lenovo

Guia do Usuário do ThinkCentre

Tipos de máquina: 2756, 2800, 2929, 2932, 2934, 2941, 2945, 2961, 2982, 2988, 2993, 2996, 3181, 3183, 3185, 3187, 3198, 3202, 3207, 3209, 3214, 3218, 3224, 3227, 3306, 3393 e 3395

Nota: Antes de usar estas informações e o produto por elas abordado, certifique-se de ler e entender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v e o Apêndice A “Avisos” na página 137.

Segunda Edição (Setembro 2012)

© Copyright Lenovo 2012.

AVISO DE DIREITOS LIMITADOS E RESTRITOS: Se dados ou software forem fornecidos de acordo com um contrato de Administração de Serviços Geral, ou “GSA”, o uso, a reprodução ou a divulgação estarão sujeitos às restrições definidas no Contrato No. GS-35F-05925.

Conteúdo

Informações Importantes sobre Segurança v
Serviço e Upgrades v
Prevenção contra Eletricidade Estática vi
Adaptadores e Cabos de energia vi
Cabos de Extensão e Dispositivos Relacionados . vii
Plugues e Tomadas vii
Dispositivos Externos vii
Aquecimento e Ventilação do Produto vii
Ambiente Operacional viii
Informações sobre Segurança do Modem ix
Declaração de Conformidade do Laser ix
Instruções sobre a Fonte de Alimentação ix
Limpeza e Manutenção x

Capítulo 1. Visão geral do produto . . . 1
Recursos 1
Especificações 5
Programas da Lenovo 5
Acessando os programas da Lenovo no sistema operacional Windows 7 5
Acessando os programas da Lenovo no sistema operacional Windows 8 7
Introdução aos programas da Lenovo 7
Locais 9
Localizando Conectores, Controles e Indicadores na Parte Frontal de seu Computador 10
Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador 11
Localizando Componentes 13
Localizando Peças na Placa-mãe 13
Localizando Unidades Internas 16
Etiqueta do tipo de máquina e do modelo . . 17

Capítulo 2. Usando o seu computador 19
Perguntas mais frequentes 19
Acessando o Painel de Controle no sistema operacional Windows 8 19
Usando o teclado 20
Usando as teclas de atalho do Windows. . . 20
Usando o botão ThinkVantage azul 20
Utilizando um leitor de impressão digital . . . 20
Usando o mouse com roda. 21
Ajustando o áudio 21
Sobre o áudio do computador. 21
Configurando o volume na área de trabalho . 21
Configurando o volume no Painel de Controle 22
Usando CDs e DVDs 22
Manuseando e armazenando mídias CD e DVD 23
Reproduzindo um CD ou DVD 23
Gravando um CD ou DVD 23

Capítulo 3. Você e seu computador. . 25
Acessibilidade e conforto 25
Organizando Sua Área de Trabalho 25
Conforto 25
Brilho e Iluminação 26
Circulação de Ar 26
Tomadas e Comprimentos dos Cabos . . . 26
Registrando o computador 27
Levando seu computador para outro país ou região 27
Comutadores de Seleção de Voltagem . . . 27
Cabos de alimentação de reposição 28

Capítulo 4. Segurança 29
Recursos de segurança 29
Conectando uma trava de cabo integrada 30
Usando Senhas 30
Senhas do BIOS 30
Senhas do Windows 31
Configurando o leitor de impressão digital 31
Usando e entendendo firewalls 31
Protegendo dados contra vírus 32

Capítulo 5. Instalando ou Substituindo Hardware 33
Manuseando Dispositivos Sensíveis à Eletricidade Estática 33
Instalando ou Substituindo Hardware. 33
Instalando Opcionais Externos 33
Abrindo a tampa do computador. 34
Removendo e Reinstalando o Painel Frontal . 34
Acessando os Componentes e Unidades da Placa-mãe 36
Instalando ou Substituindo um Módulo de Memória 37
Instalando ou Substituindo uma Placa PCI . . 39
Instalando ou substituindo o leitor de cartões 41
Instalando ou substituindo a unidade de estado sólido mSATA 46
Substituição da Bateria 53

© Copyright Lenovo 2012

Instalação da unidade de estado sólido . . . 54
Substituindo a Unidade de Disco Rígido . . . 56
Substituindo a Unidade Ótica 58
Substituindo o Conjunto de Dissipador de Calor e Ventilador 61
Substituindo o Conjunto de Alimentação . . 64
Substituindo o Microprocessador 69
Substituindo a chave de presença da tampa . 72
Substituindo o Alto-falante Interno 74
Substituindo o áudio frontal e o conjunto USB 76
Substituindo as unidades Wi-Fi 78
Instalando ou removendo a antena Wi-Fi traseira 82
Instalando ou removendo a antena Wi-Fi frontal 84
Substituindo o Teclado ou o Mouse 87
Concluindo a Substituição das Peças 87

Capítulo 6. Informações de Recuperação 89

Informações de recuperação para o sistema operacional Windows 7 89
Criando e usando mídias de recuperação . . 89
Executando operações de backup e recuperação 90
Usando a área de trabalho do Rescue and Recovery 91
Criando e utilizando uma mídia de resgate . . 92
Reinstalando aplicativos e drivers de dispositivo pré-instalados 93
Reinstalando programas de software 94
Reinstalando drivers de dispositivo 94
Resolvendo problemas de recuperação . . . 95
Informações de recuperação para o sistema operacional Windows 8 95

Capítulo 7. Usando o Programa Setup Utility 97

Iniciando o Programa Setup Utility 97
Visualizando e Alterando as Definições 97
Usando Senhas 98
Considerações sobre Senhas 98
Power-On Password 98
Administrator Password 98
Hard Disk Password 98
Configurando, Alterando e Excluindo uma Senha 99
Apagando Senhas Perdidas ou Esquecidas (Limpando o CMOS) 99
Ativando ou desativando um dispositivo 99
Selecionando um Dispositivo de Inicialização . . 100
Selecionando um Dispositivo de Inicialização Temporário 100
Selecionando ou Alterando a Sequência do Dispositivo de Inicialização 100
Ativando o modo de compatibilidade ErP 100
Modo de desempenho do ICE 101
Alerta térmico ICE 102
Saindo do programa Setup Utility 102

Capítulo 8. Atualizando Programas do Sistema 103

Usando Programas do Sistema 103
Atualizando (flashing) o BIOS a partir de um disco 103
Atualizando (flashing) o BIOS a partir do sistema operacional 104
Recuperando de uma Falha de Atualização do POST/BIOS 104

Capítulo 9. Evitando problemas . . 107

Mantendo o computador atualizado 107
Obtendo os drivers de dispositivo mais recentes para o seu computador 107
Atualizando Seu Sistema Operacional 107
Usando o System Update 108
Limpeza e Manutenção 108
Informações básicas 108
Limpando o seu computador 109
Práticas adequadas de manutenção 110
Movendo o seu computador 110

Capítulo 10. Resolução de Problemas e Diagnósticos 113

Resolução de Problemas Básica 113
Procedimento de resolução de problemas 114
Solução de problemas 115
Problemas com o áudio 115
Problemas com o CD 117
Problemas com o DVD 118
Problemas intermitentes 119
Problemas com o teclado, o mouse ou o dispositivo indicador 119
Problemas com o monitor 121
Problemas de rede 123
Problemas com opções 126
Problemas de desempenho e bloqueio . . . 127
Problemas com a impressora 129
Problemas com a porta serial 129
Problemas de software 129
Problemas com o USB 131
Lenovo Solution Center 131

Capítulo 11. Obtendo Informações, Ajuda e Serviços 133
Recursos de Informações 133
Lenovo ThinkVantage Tools 133
Lenovo Welcome 133
Ajuda e suporte 133
Segurança e Garantia 133
Web site da Lenovo 133
Web site de Suporte da Lenovo 134
Ajuda e Serviços 134
Usando a documentação e o programa de diagnóstico 134
Chamando o Serviço 134
Utilizando outros serviços 135
Comprando serviços adicionais 136

Apêndice A. Avisos 137
Marcas Registradas. 138

Apêndice B. Informações Reguladoras. 139
Aviso de Classificação de Exportação 139
Avisos sobre Emissão Eletrônica 139
Declaração de Conformidade da Federal Communications Commission. 139
Informações regulatórias adicionais 141

Apêndice C. Informações sobre WEEE e reciclagem 143
Informações importantes sobre WEEE 143
Informações sobre Reciclagem 143
Informações sobre reciclagem para o Brasil . . . 144
Informações sobre reciclagem da bateria para Taiwan 145
Informações sobre reciclagem da bateria para a União Europeia 145

Apêndice D. Diretiva de Restrição de Substâncias Perigosas (RoHS) . . . 147
RoHS da China 147
RoHS da Turquia 147
RoHS da Ucrânia. 147
RoHS da Índia 148

Apêndice E. Informações sobre o Modelo ENERGY STAR 149

Índice 151

© Copyright Lenovo 2012

Informações Importantes sobre Segurança

CUIDADO:
Antes de usar este manual, certifique-se de ler e entender todas as informações de segurança relacionadas a este produto. Consulte as informações desta seção e as informações de segurança fornecidas no *Guia de Segurança, Garantia e Configuração* **recebido com este produto. A leitura e a compreensão dessas informações reduzem o risco de lesões corporais e danos no produto.**

Se você não tiver mais uma cópia do *Guia de Segurança, Garantia e Configuração*, poderá obter uma versão em PDF no Web site de Suporte da Lenovo®, em http://www.lenovo.com/support. O Web site de suporte da Lenovo também fornece o *Guia de Segurança, Garantia e Configuração* e este *Guia do Usuário* em outros idiomas.

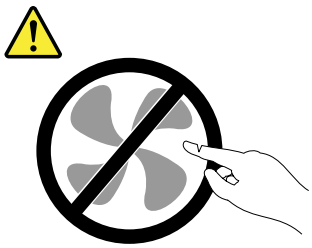
Serviço e Upgrades

Não deve-se tentar fazer manutenção em um produto, a menos que haja uma instrução para fazê-lo, dada pelo Centro de Suporte ao Cliente ou pela documentação. Utilize somente um Provedor de Serviços aprovado para reparar seu produto em particular.

Nota: Algumas peças do computador podem ser atualizadas ou substituídas pelo cliente. Normalmente, os upgrades são denominados opcionais. As peças de substituição aprovadas para a instalação pelo cliente são denominadas Unidades Substituíveis pelo Cliente ou CRUs. A Lenovo fornece uma documentação com instruções sobre quando é apropriado que os clientes instalem opcionais ou substituam CRUs. É necessário seguir exatamente todas as instruções ao instalar ou substituir peças. O estado Desligado de um indicador de energia não significa necessariamente que os níveis de voltagem dentro de um produto sejam zero. Antes de remover as tampas de um produto equipado com um cabo de energia, sempre certifique-se de que a alimentação esteja desligada e de que o produto esteja desconectado de qualquer fonte de alimentação. Para obter informações adicionais sobre CRUs, consulte Capítulo 5 “Instalando ou Substituindo Hardware” na página 33. Em caso de dúvidas ou preocupações, entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente.

Embora não existam peças em movimento no computador após a desconexão do cabo de energia, os avisos a seguir são necessários para a sua segurança.

CUIDADO:



Peças móveis perigosas. Mantenha distante seus dedos e outras partes do seu corpo.

CUIDADO:

Antes de substituir quaisquer CRUs, desligue o computador e aguarde de três a cinco minutos para deixar que o computador esfrie antes de abrir a tampa.

© Copyright Lenovo 2012

Prevenção contra Eletricidade Estática

A eletricidade estática, embora inofensiva ao Cliente, pode danificar seriamente os componentes e opcionais do computador. A manipulação inadequada de peças sensíveis à estática pode causar danos à peça. Ao desembalar um opcional ou uma CRU, não deve-se abrir a embalagem de proteção contra estática que contém a peça até que as instruções indiquem que o Cliente a instale.

Ao manipular opcionais ou CRUs, ou desempenhar qualquer trabalho dentro do computador, tome as seguintes precauções para evitar danos por eletricidade estática:

- Limite o seu movimento. O movimento pode fazer com que a eletricidade estática seja estabelecida ao seu redor.
- Sempre manipule os componentes com cuidado. Manipule adaptadores, módulos de memória e outras placas de circuito pelas extremidades. Nunca toque nos circuitos expostos.
- Evite que outras pessoas toquem os componentes.
- Ao instalar um opcional ou CRU sensível à estática, encoste o pacote de proteção estática que contém a peça em uma tampa metálica do slot de expansão ou em outra superfície metálica não pintada do computador por, pelo menos, dois segundos. Isto reduz a eletricidade estática no pacote e em seu corpo.
- Quando possível, remova a peça sensível à estática da embalagem de proteção contra estática e instale-a sem colocá-la em qualquer superfície. Quando isto não for possível, coloque a embalagem de proteção contra estática em uma superfície uniforme e nivelada e coloque a peça sobre ela.
- Não coloque a peça sobre a tampa do computador ou em outra superfície metálica.

Adaptadores e Cabos de energia

Utilize apenas os cabos e os adaptadores de energia fornecidos pelo fabricante do produto.

Os cabos de energia devem ter aprovação de segurança. Na Alemanha, eles devem ser do tipo H05VV-F, 3G, 0,75 mm^2, ou superiores. Em outros países, os tipos apropriados devem ser utilizados adequadamente.

Jamais enrole um cabo de energia em torno de um adaptador de energia ou outro objeto. Isso pode desgastar o cabo, fazendo com que ele se desencape, rache ou dobre. Isso pode representar um risco de segurança.

Passe os cabos de energia por lugares em que eles não sejam pisados, não causem tropeços nem sejam pressionados por objetos.

Proteja o cabo de energia e os adaptadores de energia de líquidos. Por exemplo, não deixe o cabo ou o adaptador de energia próximo a pias, banheiras, banheiros ou em pisos que sejam limpos com limpadores líquidos. Líquidos podem causar curto-circuito, especialmente se o cabo ou adaptador de energia sofreu fadiga com o uso impróprio. Líquidos também podem causar corrosão gradual dos terminais do cabo de energia e/ou dos terminais de um adaptador de energia, o que eventualmente pode resultar em superaquecimento.

Conecte sempre os cabos de energia e os cabos de sinal na ordem correta e assegure-se de que todos os conectores do cabo de energia estejam segura e completamente conectados nas caixas.

Não utilize adaptadores de energia que demonstrem corrosão nos pinos de entrada de corrente alternada ou sinais de superaquecimento (como plástico deformado) na entrada de corrente alternada ou em qualquer lugar no adaptador de energia.

Não utilize cabos de energia nos quais os contatos elétricos nas duas extremidades apresentem sinais de corrosão ou superaquecimento ou onde o cabo de energia parece ter sido danificado de alguma forma.

Cabos de Extensão e Dispositivos Relacionados

Assegure-se de que as extensões, os protetores contra oscilações de tensão, fontes de alimentação ininterruptas e cabos de energia utilizados estejam classificados para suportar os requisitos elétricos do produto. Jamais sobrecarregue esses dispositivos. Se forem utilizados cabos de energia, a carga não deverá exceder a taxa de entrada do cabo. Consulte um eletricista para obter informações adicionais se tiver dúvidas sobre cargas elétricas, requisitos de alimentação e taxas de entrada.

Plugues e Tomadas

Se um receptáculo (tomada de energia) que o Cliente pretende utilizar com seu equipamento no computador parecer danificado ou corroído, a tomada não deve ser utilizada até que ela seja substituída por um eletricista qualificado.

Não envergue ou modifique o plugue. Se o plugue estiver danificado, entre em contato com o fabricante para obter uma substituição.

Não compartilhe a tomada com outros aparelhos elétricos domésticos ou comerciais que consumam grandes quantidades de eletricidade; caso contrário, a voltagem instável pode danificar seu computador, seus dados ou dispositivos conectados.

Alguns produtos são equipados com um plugue de três pinos. Esse plugue serve apenas em uma tomada aterrada. Esse é um recurso de segurança. Não desmonte esse recurso tentando inseri-lo em uma tomada não aterrada. Caso o Cliente não consiga inserir o plugue na tomada, deve entrar em contato com um eletricista para obter um adaptador de tomada aprovado ou substituir a tomada por uma que possua esse recurso de segurança. Nunca se deve sobrecarregar uma tomada. A carga geral do sistema não deve exceder 80 por cento da taxa do circuito de ramificação. Deve-se consultar um eletricista para obter informações adicionais caso o Cliente tenha dúvidas sobre cargas elétricas e taxas do circuito de ramificação.

Certifique-se de que a tomada de energia utilizada esteja cabeada adequadamente, tenha fácil acesso e esteja localizada próxima ao equipamento. Não estique totalmente os cabos de energia para não forçá-los.

Certifique-se de que a tomada de energia forneça a voltagem e a corrente corretas para o produto que estiver sendo instalado.

Conecte e desconecte o equipamento da tomada cuidadosamente.

Dispositivos Externos

Não conecte ou desconecte cabos de dispositivos externos que não sejam cabos USB ou 1394 enquanto o computador estiver ligado. Caso contrário, o computador poderá sofrer danos. Para evitar possíveis danos aos dispositivos conectados, deve-se aguardar pelo menos cinco segundos após o encerramento do computador para desconectar dispositivos externos.

Aquecimento e Ventilação do Produto

Computadores, adaptadores de energia e muitos acessórios podem gerar aquecimento quando ligados e quando baterias estão sendo carregadas. Siga sempre estas precauções práticas:

- Não deixe seu computador, seu adaptador de energia ou acessórios em contato com o seu colo ou qualquer parte de seu corpo por um período estendido quando os produtos estiverem funcionando ou quando a bateria estiver sendo carregada. O seu computador, adaptador de energia e muitos acessórios

© Copyright Lenovo 2012

produzem aquecimento durante operação normal. O contato prolongado com o corpo pode causar desconforto ou potencialmente uma queimadura.

- Não carregue a bateria nem opere seu computador, adaptador de energia ou acessórios próximo a materiais inflamáveis ou em ambientes explosivos.
- Slots de ventilação, ventiladores e dissipadores de calor são fornecidos com o produto para segurança, conforto e operação confiável. Esses recursos podem ser bloqueados inadvertidamente colocando-se o produto em uma cama, sofá, carpete ou outra superfície flexível. Nunca bloqueie, cubra ou desative estes recursos.

Pelo menos uma vez a cada três meses faça uma inspeção em seu computador para ver se há poeira acumulada. Antes de inspecionar o computador, desligue a energia e desconecte seu cabo de energia da tomada; então, remova a poeira das aberturas e perfurações no painel. Caso o Cliente observe poeira acumulada na parte externa, deve examinar e remover a poeira de dentro do computador, incluindo as aletas de entrada do dissipador de calor, os orifícios da fonte de alimentação e os ventiladores. Sempre desligue e desconecte o computador antes de abrir a tampa. Se possível, evite operar o computador a uma distância aproximada de 60 cm de áreas de tráfego intenso. Se tiver que operar seu computador em uma área de tráfego intenso ou próximo a ela, inspecione e, se necessário, limpe seu computador com mais frequência.

Para sua segurança e para manter um ótimo desempenho do computador, sempre siga estas precauções básicas com seu computador desktop:

- Mantenha a tampa do computador fechada sempre que o computador estiver conectado.
- Inspecione regularmente a parte externa do computador em busca de acúmulo de poeira.
- Remova a poeira das saídas de ar e quaisquer perfurações no painel. Poderão ser necessárias limpezas mais frequentes em computadores localizados em áreas empoeiradas e de tráfego intenso.
- Não restrinja ou bloqueie qualquer abertura de ventilação.
- Não guarde ou opere o computador dentro de móveis, pois isso pode aumentar o risco de superaquecimento.
- As temperaturas do fluxo de ar no computador não devem exceder 35 °C (95 °F).
- Não instale dispositivos de filtragem de ar. Eles podem interferir no resfriamento adequado.

Ambiente Operacional

O ambiente ideal de utilização do computador é de 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F) com variação de umidade entre 35% e 80%. Se o computador for armazenado ou transportado em temperaturas inferiores a 10 °C (50 °F), aguarde ele retornar lentamente à temperatura operacional ideal de 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F) antes de utilizá-lo. Esse processo pode levar duas horas em condições extremas. Caso você não permita que o computador aumente para uma temperatura operacional ideal antes de utilizá-lo, isso poderá resultar em um dano irreparável no computador.

Se possível, coloque o computador em uma área seca e bem ventilada, sem exposição direta à luz solar.

Mantenha equipamentos elétricos tais como ventilador elétrico, rádio, alto-falantes de alta potência, ar-condicionado e forno de microondas longe do computador, pois os fortes campos magnéticos gerados por esses equipamentos podem danificar o monitor e os dados na unidade de disco rígido.

Não coloque bebidas em cima ou ao lado do computador ou de outros dispositivos conectados. Se o líquido for derramado sobre ou dentro do computador ou um dispositivo conectado, um curto-circuito ou outro dano poderá ocorrer.

Não coma ou fume sobre o teclado. As partículas que caem no teclado podem causar danos.

Informações sobre Segurança do Modem

CUIDADO:
Para reduzir o risco de incêndio, utilize apenas o cabo de linha de telecomunicação AWG Nº 26 ou maior (por exemplo, AWG Nº 24) listado pelo UL (Underwriters Laboratories) ou certificado pela CSA (Canadian Standards Association).

Para reduzir o risco de incêndio, choque elétrico ou ferimentos durante a utilização de equipamento telefônico, siga sempre as precauções básicas de segurança, tais como:

- Nunca instale a fiação do telefone durante uma tempestade com raios.
- Nunca instale tomadas de telefone em locais molhados, a menos que a tomada tenha sido projetada especialmente para locais molhados.
- Nunca toque em fios ou terminais telefônicos não-isolados, a menos que a linha de telefone tenha sido desconectada da interface de rede.
- Tome cuidado ao instalar ou modificar linhas de telefone.
- Evite utilizar um telefone (exceto um telefone sem fio) durante uma tempestade com raios. Pode existir o risco remoto de um choque elétrico provocado por raios.
- Não utilize o telefone para comunicar um vazamento de gás enquanto estiver próximo à área em que ocorreu o vazamento.

Declaração de Conformidade do Laser

CUIDADO:
Quando produtos a laser (como CD-ROMs, unidades de DVD, dispositivos de fibra ótica ou transmissores) estão instalados, observe o seguinte:

- **Não remova as tampas. A remoção das tampas do produto a laser pode resultar em exposição prejudicial à radiação de laser. Não há peças que permitam manutenção no interior do dispositivo.**
- **A utilização de controles ou ajustes ou a execução de procedimentos diferentes daqueles especificados aqui pode resultar em exposição perigosa à radiação.**

PERIGO

Algumas produtos a laser contêm um diodo de laser Classe 3A ou Classe 3B integrado. Observe o seguinte:

Radiação a laser quando aberta. Não olhe diretamente para o feixe a olho nu ou com instrumentos óticos e evite exposição direta ao feixe.

Instruções sobre a Fonte de Alimentação

Nunca remova a tampa de uma fonte de alimentação ou qualquer peça que possua a etiqueta a seguir anexada.

© Copyright Lenovo 2012

Quaisquer componentes que tenham esta etiqueta anexada possuem interiormente voltagem, corrente e níveis de energia perigosos. Não existem peças no interior desses componentes que possam ser consertadas. Se o Cliente suspeitar de algum problema com uma dessas peças, deve entrar em contato com um técnico de serviço.

Limpeza e Manutenção

Mantenha o seu computador e seu espaço de trabalho limpos. Desligue o computador e, em seguida, desconecte o cabo de energia antes de limpar o computador. Não borrife líquido detergente diretamente no computador e nem utilize qualquer detergente que contenha material inflamável para limpa-lo. Borrife o detergente em um pano macio e então limpe as superfícies do computador.

Capítulo 1. Visão geral do produto

Este capítulo fornece informações sobre os recursos do computador, especificações, programas de software fornecidos pela Lenovo e locais dos conectores, componentes, peças da placa-mãe e unidades internas.

Recursos

Esta seção apresenta os recursos do computador. As informações abrangem uma variedade de modelos.

Para exibir as informações sobre seu modelo específico, execute uma das seguintes opções:

- Acesse o programa Setup Utility de acordo com as instruções em Capítulo 7 “Usando o Programa Setup Utility” na página 97. Em seguida, selecione **Main → System Summary** para exibir as informações.
- No sistema operacional Microsoft® Windows® 7, clique em **Iniciar**, clique com o botão direito em **Computador** e, em seguida selecione **Propriedades** para exibir as informações.
- No sistema operacional Windows 8, mova o cursor para o canto superior ou inferior direito da tela para exibir os botões. Em seguida, clique em **Configurações → Informações do PC** para exibir as informações.

Microprocessador

Seu computador vem com um dos seguintes microprocessadores (o tamanho do cache interno varia por tipo de modelo):

- Microprocessador Intel® Core™ i3
- Microprocessador Intel Core i5
- Microprocessador Intel Core i7
- Microprocessador Intel Celeron®
- Microprocessador Intel Pentium®

Memória

Seu computador oferece suporte a até quatro módulos de memória DDR3 UDIMMs (double data rate 3 unbuffered dual inline memory modules).

Unidades internas

- Unidade ótica: DVD-ROM ou DVD-R (opcional)
- Unidade de disco rígido SATA (Serial Advanced Technology Attachment)
- Unidade de estado sólido SATA

Nota: Seu computador é compatível com dispositivos SATA 2.0 e SATA 3.0. Para obter informações adicionais, consulte “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.

Subsistema de vídeo

- Placa gráfica integrada para um conector VGA (Video Graphics Array) e um conector DisplayPort
- Slot de placa gráfica PCI Express x16 na placa-mãe para placa gráfica separada

Subsistema de áudio

- Áudio integrado de alta-definição (HD)

© Copyright Lenovo 2012

- Conector de entrada de áudio, conector de saída de áudio e conector de microfone no painel traseiro
- Conector de microfone e conector de fone de ouvido no painel frontal
- Alto-falante interno (instalado em alguns modelos)

Conectividade

- Controlador Ethernet integrado de 100/1000 Mbps
- Fax modem PCI (instalado em alguns modelos)

Recursos de gerenciamento do sistema

- Capacidade de armazenar os resultados do teste de hardware POST (power-on self-test)
- Interface DMI

  A Desktop Management Interface fornece um caminho comum para os usuários acessarem informações sobre todos os aspectos de um computador, incluindo tipo de processador, data da instalação, impressoras e outros periféricos conectados, fontes de alimentação e histórico de manutenção.
- Intel Standard Manageability

  A Intel Standard Manageability é uma tecnologia de hardware e firmware que incorpora determinada funcionalidade a computadores para facilitar e reduzir o custo de monitoração, manutenção, atualização, upgrade e reparo para as empresas.
- Intel Matrix Storage Manager

  O Intel Matrix Storage Manager é um driver de dispositivo que oferece suporte a arrays RAID 5 e RAID 10 SATA em placas-mãe específicas com chipset Intel para aprimorar o desempenho do disco rígido.
- Preboot Execution Environment (PXE)

  O Preboot Execution Environment é um ambiente para a inicialização de computadores que usam uma interface de rede independente de dispositivos de armazenamento de dados (como a unidade de disco rígido) ou dos sistemas operacionais instalados.
- Intelligent Cooling Engine (ICE)

  O Intelligent Cooling Engine é uma solução de gerenciamento térmico que permite ao computador funcionar com um melhor desempenho térmico e acústico. A função ICE também monitora o desempenho térmico do seu computador para identificar eventuais problemas térmicos. Para obter mais informações, consulte “Modo de desempenho do ICE” na página 101 e “Alerta térmico ICE” na página 102.
- System Management (SM) Basic Input/Output System (BIOS) e software SM

  A especificação SM BIOS define as estruturas de dados e os métodos de acesso em um BIOS que permite que o usuário ou o aplicativo armazene e recupere informações específicas sobre o computador em questão.
- Wake on LAN

  Wake on LAN é um padrão de rede Ethernet que permite que um computador seja ligado ou ativado por uma mensagem da rede. A mensagem é geralmente enviada por um programa executado em outro computador na mesma rede local.
- Wake on Ring

  Wake on Ring, algumas vezes denominado Wake on Modem, é uma especificação que permite que os computadores e os dispositivos com suporte saiam do modo de inatividade ou de hibernação.
- Windows Management Instrumentation (WMI)

  Windows Management Instrumentation é um conjunto de extensões do Windows Driver Model. Ele oferece uma interface de sistema operacional por meio da qual os componentes instrumentados fornecem informações e notificação.

Recursos de entrada/saída (E/S)

- Porta serial de 9 pinos (um padrão e um opcional)
- Oito conectores USB (Universal Serial Bus) (dois no painel frontal e seis no painel traseiro)
- Um conector DisplayPort
- Um conector Ethernet
- Um conector de teclado PS/2 (Personal System/2) (opcional)
- Um conector de mouse PS/2 (opcional)
- Um conector de monitor VGA
- Três conectores de áudio no painel traseiro (conector de entrada de áudio, conector de saída de áudio e conector do microfone)
- Dois conectores de áudio no painel frontal (conector do microfone e conector do fone de ouvido)

Para obter mais informações, consulte “Localizando Conectores, Controles e Indicadores na Parte Frontal de seu Computador” na página 10 e “Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador” na página 11.

Expansão

- Um compartimento de unidade de disco rígido
- Um compartimento de unidade óptica
- Um slot de placa PCI Express x1
- Um slot de placa gráfica PCI Express x16
- Dois slots de placa PCI

Fonte de alimentação

Seu computador possui uma fonte de alimentação de 240 watts com sensor de voltagem automático.

Recursos de segurança

- Software Computrace Agent integrado ao firmware
- Chave de presença da tampa (também chamada de chave de intrusão)
- Capacidade de ativar ou desativar um dispositivo
- Capacidade de ativar e desativar conectores USB individualmente
- Teclado com leitor de impressão digital (enviado com alguns modelos)
- Senha de inicialização (POP), senha do administrador e senha da unidade de disco rígido para impedir o uso não autorizado do seu computador
- Controle da sequência de inicialização
- Inicialização sem teclado ou mouse
- Suporte para uma trava de cabo integrada (trava Kensington)
- TPM (Trusted Platform Module)

Para obter informações adicionais, consulte Capítulo 4 “Segurança” na página 29.

Programas de software pré-instalados

Seu computador é pré-instalado com alguns programas de software para ajudá-lo a trabalhar de forma mais fácil e segura. Para obter informações adicionais, consulte “Programas da Lenovo” na página 5.

Sistema operacional pré-instalado

Seu computador é pré-instalado com um dos seguintes sistemas operacionais:

- Sistema operacional Microsoft Windows 7
- Sistema operacional Microsoft Windows 8

Sistemas operacionais com compatibilidade certificada ou testada[1] (varia de acordo com o tipo de modelo)

- Linux®
- Microsoft Windows XP Professional SP 3

1. Os sistemas operacionais relacionados aqui estão sendo certificados ou testados para compatibilidade no momento da impressão desta publicação. Sistemas operacionais adicionais podem ser identificados pela Lenovo como compatíveis com seu computador seguindo a publicação deste manual. Esta lista está sujeita a alterações. Para determinar se um sistema operacional foi certificado ou testado quanto à compatibilidade, verifique o site do fornecedor do sistema operacional na Web.

Especificações

Esta seção lista as especificações físicas do seu computador.

Dimensões

Largura: 338 mm (13,31 polegadas)

Altura: 99,7 mm (3,93 polegadas)

Profundidade: 385,4 mm (15,17 polegadas)

Peso

Configuração máxima conforme fornecido: 7,5 kg (16,53 lb)

Ambiente

- Temperatura do ar:

  Operação: 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F)

  Armazenamento: -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F) na embalagem original

  Armazenamento: -10 °C a 60 °C (14 °F a 140 °F) sem a embalagem
- Umidade:

  Operacional: 20% a 80% (sem condensação)

  Armazenamento: 20% a 90% (sem condensação)
- Altitude:

  Operacional: -15,2 a 3.048 metros (-50 a 10.000 pés)

  Armazenamento: -15,2 a 10.668 metros (-50 a 35 000 pés)

Entrada elétrica

- Voltagem de entrada:
  - Intervalo baixo:

    Mínimo: 100 V ac

    Máximo: 127 V ac

    Taxa de frequência de entrada: 50 a 60 Hz
  - Intervalo alto:

    Mínimo: 200 V ac

    Máximo: 240 V ac

    Taxa de frequência de entrada: 50 a 60 Hz

Programas da Lenovo

Seu computador é fornecido com programas da Lenovo para ajudá-lo a trabalhar de forma mais fácil e segura. Dependendo do sistema operacional Windows pré-instalado, os programas podem variar.

Acessando os programas da Lenovo no sistema operacional Windows 7

No sistema operacional Windows 7, é possível acessar os programas da Lenovo via programa Lenovo ThinkVantage® Tools ou no Painel de Controle.

Acessando programas da Lenovo via Lenovo ThinkVantage Tools

Para acessar os programas da Lenovo via Lenovo ThinkVantage Tools, clique em **Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools**. Em seguida, clique duas vezes no ícone de um programa para acessá-lo.

Nota: Quando um ícone de programa está esmaecido na janela de navegação do Lenovo ThinkVantage Tools, é necessário instalar o programa manualmente. Para instalar o programa manualmente, clique duas vezes no ícone do programa. Em seguida, siga as instruções na tela. Quando o processo de instalação for concluído, o ícone do programa será ativado.

Tabela 1. Programas no programa Lenovo ThinkVantage Tools

Programa	Nome do ícone
Communications Utility	Conferência na Web
Fingerprint Software	Leitor de Impressão Digital
Lenovo Solution Center	Funcionamento do Sistema e Diagnóstico
Password Manager	Área Segura de Senhas
Power Manager	Controles de Energia
Recovery Media	Discos de Factory Recovery
Rescue and Recovery®	Backup e Restauração Aprimorados
SimpleTap	SimpleTap
System Update	Atualização e drivers
View Management Utility	Layout da Tela

Nota: Dependendo do modelo do seu computador, alguns dos programas podem não estar disponíveis.

Acessando programas da Lenovo via Painel de Controle

Para acessar programas da Lenovo a partir do Painel de Controle, clique em **Iniciar → Painel de Controle**. Dependendo do programa que você deseja acessar, clique na seção correspondente e, em seguida, no respectivo texto em verde.

Nota: Se você não encontrar o programa que está procurando no Painel de Controle, abra a janela de navegação do programa Lenovo ThinkVantage Tools e clique duas vezes no ícone esmaecido para instalar o programa desejado. Em seguida, siga as instruções na tela. Quando o processo de instalação for concluído, o ícone do programa será ativado e ele poderá ser encontrado no Painel de Controle.

Os programas e as seções e textos em verde correspondentes no Painel de Controle estão listados na tabela a seguir.

Tabela 2. Programas no Painel de Controle

Programa	Seção do Painel de Controle	Texto em verde no Painel de Controle
Communications Utility	Hardware e Sons	Lenovo - Conferência na Web
Fingerprint Software	Sistema e Segurança Hardware e Sons	Lenovo - Leitor de Impressão Digital
Lenovo Solution Center	Sistema e Segurança	Lenovo - Funcionamento do Sistema e Diagnóstico

Tabela 2. Programas no Painel de Controle (continuação)

Programa	Seção do Painel de Controle	Texto em verde no Painel de Controle
Password Manager	Sistema e Segurança Contas de Usuário e Segurança Familiar	Lenovo - Área Segura de Senhas
Power Manager	Hardware e Sons Sistema e Segurança	Lenovo - Controles de Energia
Recovery Media	Sistema e Segurança	Lenovo - Discos de Recuperação de Fábrica
Rescue and Recovery	Sistema e Segurança	Lenovo - Backup e Restauração Aprimorados
SimpleTap	Programas	Lenovo - SimpleTap
System Update	Sistema e Segurança	Lenovo - Atualização e Drivers
View Management Utility	Sistema e Segurança	Lenovo View Management Utility

Nota: Dependendo do modelo do seu computador, alguns dos programas podem não estar disponíveis.

Acessando os programas da Lenovo no sistema operacional Windows 8

Se seu computador possuir o sistema operacional Windows 8 pré-instalado, você poderá acessar os programas da Lenovo ao executar um dos procedimentos a seguir:

- Clique no ícone do **Lenovo QuickLaunch** na barra de tarefas. Uma lista dos programas é exibida. Clique duas vezes em um programa da Lenovo para iniciá-lo. Se um programa desejado não estiver na lista, clique no ícone de +.
- Pressione a tecla Windows para ir para a tela Iniciar. Clique em um programa da Lenovo para iniciá-lo. Se você não conseguir encontrar o programa desejado mova o ponteiro para o canto inferior direito da tela para exibir os botões. Em seguida, clique no botão **Procurar** para procurar o programa desejado.

Seu computador oferece suporte aos seguintes programas da Lenovo:

- Fingerprint Software
- Lenovo Companion
- Lenovo Settings
- Lenovo Solution Center
- Lenovo QuickLaunch
- Lenovo Support
- Password Manager
- System Update

Introdução aos programas da Lenovo

Este tópico fornece uma breve introdução a alguns dos programas da Lenovo.

Nota: Dependendo do modelo do seu computador, alguns dos programas podem não estar disponíveis.

- **Communications Utility**

O programa Communication Utility fornece um local central para as configurações da câmera e do microfone integrados. Ele controla configurações avançadas do microfone e da câmera integrados para otimizar a experiência de conferência via Web e Voice over IP (VOIP).

- **Fingerprint Software**

  O leitor de impressão digital integrado fornecido em alguns teclados permite inscrever sua impressão digital e associá-la a sua senha de inicialização, senha do disco rígido e senha do Windows. Como resultado, a autenticação de impressão digital pode substituir senhas e possibilitar acesso simples e seguro ao usuário. Um teclado de leitor de impressão digital está disponível com computadores selecionados ou pode ser comprado para computadores que suportam essa opção.

- **Lenovo Cloud Storage**

  O programa Lenovo Cloud Storage é uma solução de armazenamento na nuvem que permite a você armazenar arquivos como documentos e imagens em um servidor. Você pode acessar os arquivos armazenados via Internet de diferentes dispositivos, como computadores pessoais, smartphones ou tablets. Para obter mais informações sobre o programa Lenovo Cloud Storage, acesse o Web site da Lenovo em: http://www.lenovo.com/cloud.

- **Lenovo Companion**

  Com o programa Lenovo Companion você pode obter informações sobre os acessórios para seu computador, exibir blogs e artigos sobre ele e procurar outros programas recomendados.

- **Lenovo Settings**

  Use o programa Lenovo Settings para aprimorar sua experiência de computação ao transformar seu computador em um hotspot portátil, configurar as opções da câmera e de áudio, otimizar as configurações do plano de energia e criar e gerenciar perfis de rede diferentes.

- **Lenovo Solution Center**

  O programa Lenovo Solution Center permite a você identificar e resolver problemas do computador. Ele combina testes de diagnóstico, coleta de informações do sistema, status de segurança e informações de suporte, bem como dicas para proporcionar o desempenho máximo do sistema.

- **Lenovo QuickLaunch**

  O programa Lenovo QuickLaunch oferece acesso rápido aos programas pré-instalados em seu computador, incluindo programas da Lenovo, programas da Microsoft e programas de outros fabricantes.

- **Lenovo Support**

  O programa Lenovo Support permite registrar seu computador com a Lenovo, verificar a integridade do computador e o status da bateria, fazer download e exibir manuais do usuário para seu computador, obter as informações sobre garantia relevantes e explorar as informações de ajuda e suporte.

- **Lenovo ThinkVantage Tools**

  O programa Lenovo ThinkVantage Tools o guia para um host de fontes de informações e fornece fácil acesso a diversas ferramentas para ajudá-lo a trabalhar de forma mais fácil e segura.

- **Lenovo Welcome**

  O programa Lenovo Welcome apresenta alguns recursos integrados inovadores da Lenovo e orienta-o em algumas tarefas importantes de configuração para ajudá-lo a aproveitar ao máximo seu computador.

- **Password Manager**

  O programa Password Manager captura e preenche automaticamente as informações de autenticação em programas Windows e Web sites.

- **Power Manager**

  O programa Power Manager fornece gerenciamento de energia conveniente, flexível e completo para seu computador. Com ele você pode ajustar as configurações de energia do seu computador para obter o melhor equilíbrio entre desempenho e economia de energia.

- **Recovery Media**

O programa Recovery Media permite restaurar o conteúdo da unidade de disco rígido para as configurações padrão de fábrica.

- **Rescue and Recovery**

  O programa Rescue and Recovery é uma solução de recuperação e restauração instantânea que inclui um conjunto de ferramentas de autorrecuperação para ajudá-lo a diagnosticar problemas no computador, obter ajuda e recuperar quedas do sistema, mesmo quando não é possível iniciar o sistema operacional Windows.

- **SimpleTap**

  O programa SimpleTap oferece uma maneira rápida de personalizar algumas configurações básicas do computador como silenciar alto-falantes, ajustar o volume, bloquear o sistema operacional do computador, iniciar um programa, abrir uma página da Web, abrir um arquivo e assim por diante. Você também pode usar o programa SimpleTap para acessar a Lenovo App Shop, onde você poderá fazer download de vários aplicativos e software de computador.

  Para iniciar o programa SimpleTap de forma rápida, faça o seguinte:

  – Clique no ponto de execução vermelho do SimpleTap na área de trabalho. O ponto de execução vermelho se tornará disponível na área de trabalho após você iniciar o programa SimpleTap pela primeira vez.

  – Pressione o botão ThinkVantage azul se houver um em seu teclado.

  Nota: O programa SimpleTap está disponível somente em modelos específicos com o sistema operacional Windows 7 pré-instalado. Se o seu modelo com Windows 7 não possuir o programa SimpleTap pré-instalado, você poderá fazer seu download de http://www.lenovo.com/support.

- **System Update**

  O programa System Update ajuda você a manter atualizado o software em seu computador ao fazer o download e instalar pacotes de atualização de software (programas da Lenovo drivers de dispositivos, atualizações do UEFI BIOS e outros programas de terceiros).

- **View Management Utility**

  O programa View Management Utility permite a você organizar facilmente suas janelas abertas. Ele divide sua tela em várias partes e, e em seguida, redimensiona e posiciona as janelas abertas em partes diferentes para aproveitar ao máximo o uso da sua área de trabalho. O programa também é capaz de trabalhar com vários monitores para aprimorar sua produtividade.

Locais

Esta seção fornece informações para ajudá-lo a localizar os conectores nos painéis frontal e traseiro do computador, as peças da placa-mãe, além de seus componentes e unidades internas.

Localizando Conectores, Controles e Indicadores na Parte Frontal de seu Computador

A Figura 1 “Posições dos conectores, controles e indicadores frontais” na página 10 mostra as posições dos conectores, controles e indicadores na parte frontal do computador.

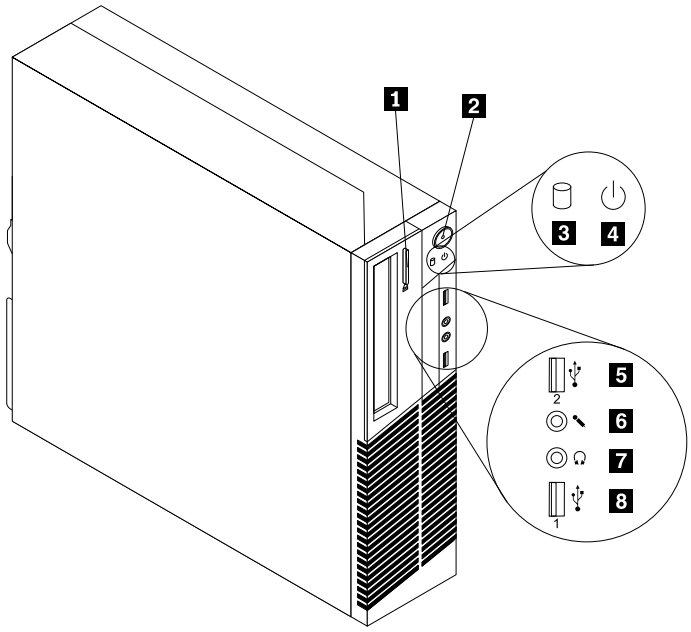


Figura 1. Posições dos conectores, controles e indicadores frontais

1 Botão de abrir/fechar unidade ótica

2 Botão liga/desliga

3 Indicador de atividade da unidade de disco rígido

4 Indicador de energia

5 Conector USB 2.0 (Porta USB 2)

6 Conector do microfone

7 Conector do fone de ouvido

8 Conector USB 2.0 (Porta USB 1)

Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador

A Figura 2 “Locais dos conectores traseiros” na página 11 mostra os locais dos conectores na parte traseira de seu computador. Alguns conectores na parte posterior do computador são codificados por cores para ajudá-lo a determinar onde conectar os cabos no computador.

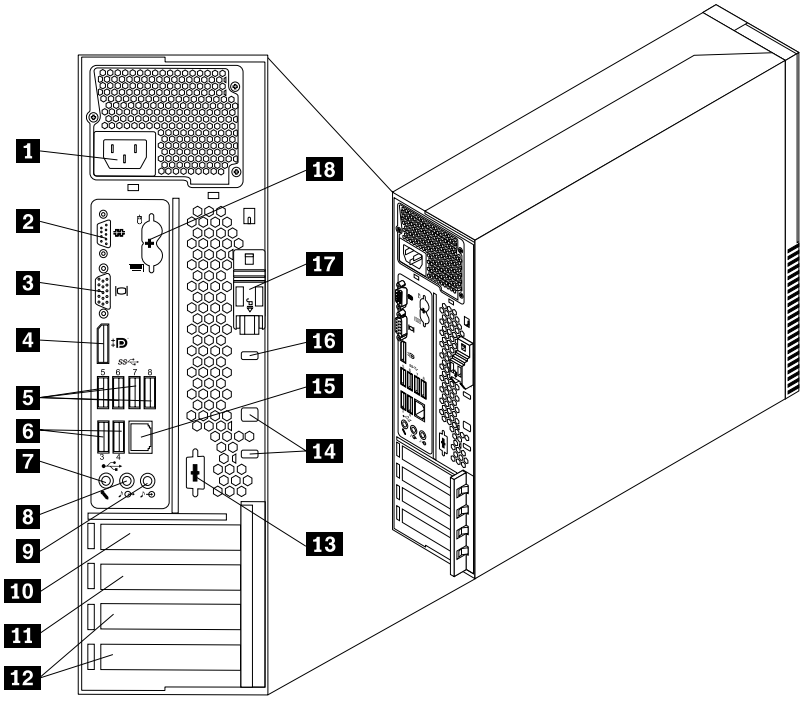


Figura 2. Locais dos conectores traseiros

1 Conector do cabo de energia
2 Porta serial (Porta serial 1)
3 Conector do monitor VGA
4 Conector DisplayPort
5 Conectores USB 3.0 (portas USB 5 a 8)
6 Conectores USB 2.0 (portas USB 3 e 4)
7 Conector do microfone
8 Conector de saída de áudio
9 Conector de entrada de áudio
10 Slot da placa gráfica PCI Express x16
11 Slot da placa PCI Express x1
12 Slots de placa PCI (2)
13 Porta serial opcional (Porta serial 2)
14 Slots para trava de cabos (2)
15 Conector Ethernet
16 Slot para trava de cabo integrada (trava Kingston)
17 Botão de liberação da tampa
18 Conectores de teclado PS/2 e de mouse (opcional)

Conector	Descrição
Conector de entrada de áudio	Utilizado para receber sinais de áudio de um dispositivo de áudio externo, como um sistema estéreo. Ao conectar um dispositivo de áudio externo, um cabo é conectado entre o conector de saída de áudio do dispositivo e o conector de entrada de áudio do computador.
Conector de saída de áudio	Usado para enviar sinais de áudio do computador para dispositivos externos, tais como alto-falantes estéreo com alimentação (alto-falantes com amplificadores integrados), fones de ouvido, teclados multimídia ou o conector de entrada de áudio de um sistema estéreo ou outro dispositivo de gravação externo.

Conector	Descrição
Conector DisplayPort	Usado para conectar um monitor de alto desempenho, um monitor de unidade direta ou outros dispositivos que usam um conector DisplayPort.
Conector Ethernet	Utilizado para conectar um cabo Ethernet de rede local (LAN). **Nota:** Para operar o computador dentro dos limites de Classe B da FCC, utilize um cabo Ethernet Categoria 5.
Conector de microfone	Utilizado para conectar um microfone ao seu computador quando você desejar gravar o som ou se usar um software de reconhecimento de fala.
Porta serial	Utilizado para conectar um modem externo, uma impressora serial ou outros dispositivos que utilizam uma porta serial de 9 pinos.
Conector de teclado PS/2 (opcional)	Usado para conectar um teclado que usa um conector de teclado PS/2.
Conector de mouse PS/2 (opcional)	Usado para conectar um mouse, um trackball ou outros dispositivos indicadores que usam um conector de mouse PS/2.
Conector USB 2.0	Usado para conectar um dispositivo que requer um conector USB 2.0, tal como um teclado USB, um mouse USB, um scanner USB ou uma impressora USB. Se você tiver mais de oito dispositivos USB, poderá adquirir um hub USB, que pode ser utilizado para conectar dispositivos USB adicionais.
Conector USB 3.0	Usado para conectar um dispositivo que requer um conector USB 2.0 ou 3.0, tal como um teclado USB, um mouse USB, um scanner USB ou uma impressora USB. Se você tiver mais de oito dispositivos USB, poderá adquirir um hub USB, que pode ser utilizado para conectar dispositivos USB adicionais.
Conector de monitor VGA	Usado para conectar um monitor VGA ou outros dispositivos que usam um conector de monitor VGA.

Localizando Componentes

A Figura 3 “Locais dos Componentes” na página 13 mostra os locais dos diversos componentes em seu computador. Para abrir a tampa do computador, consulte “Abrindo a tampa do computador” na página 34.

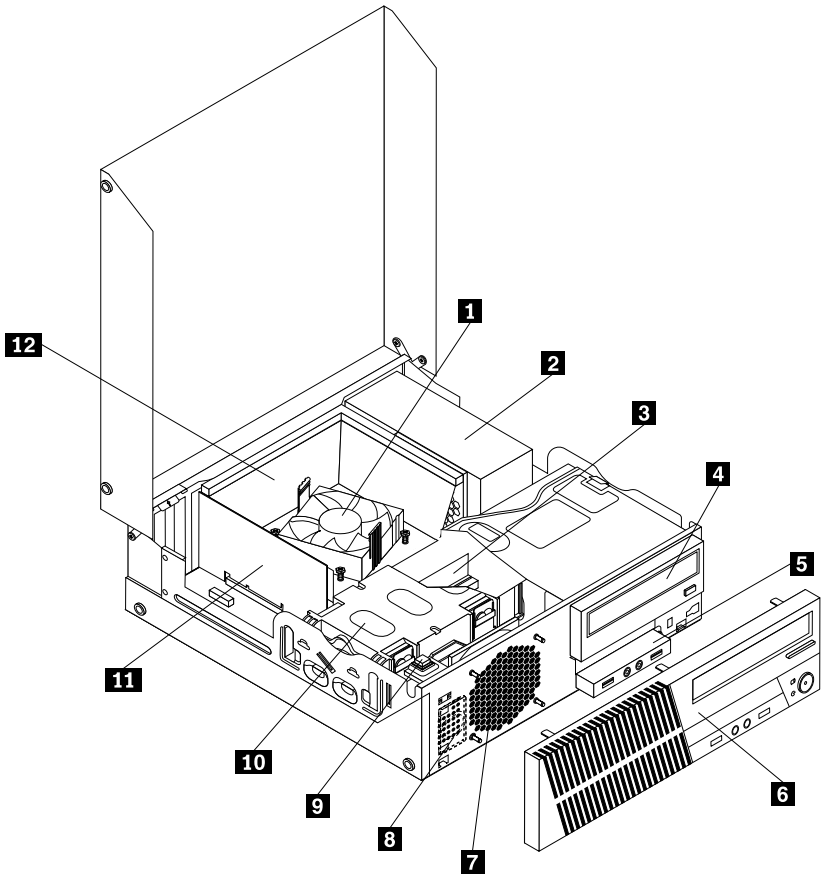


Figura 3. Locais dos Componentes

1 Conjunto do ventilador e dissipador de calor

2 Conjunto da fonte de alimentação

3 Módulo de memória

4 Unidade ótica

5 Conjunto frontal de áudio e USB

6 Painel frontal

7 Conjunto do ventilador do sistema

8 Alto-falante interno (instalado em alguns modelos)

9 Chave de presença da tampa (chave de intrusão) (disponível em alguns modelos)

10 Unidade de disco rígido (ou unidade de estado sólido)

11 Placa PCI (instalada em alguns modelos)

12 Duto do dissipador de calor

Localizando Peças na Placa-mãe

Nota: Seu computador é fornecido com uma das placas-mãe a seguir.

A Figura 4 “Locais das peças da placa-mãe” na página 14 mostra os locais das peças em um tipo de placa-mãe.

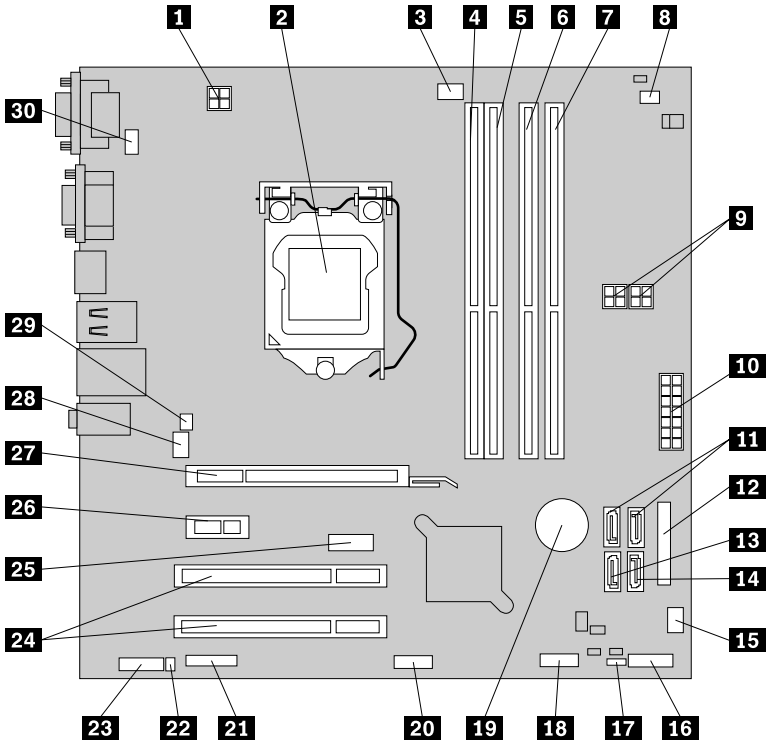


Figura 4. Locais das peças da placa-mãe

1 Conector de alimentação do microprocessador com 4 pinos

2 Microprocessador

3 Conector do ventilador do microprocessador

4 Slot de memória 1 (DIMM 1)

5 Slot de memória 2 (DIMM 2)

6 Slot de memória 3 (DIMM 3)

7 Slot de memória 4 (DIMM 4)

8 Conector de sensor térmico

9 Conectores de alimentação SATA com 4 pinos (2)

10 Conector de energia de 14 pinos

11 Conectores SATA 1 e 2 (conectores SATA 3.0)

12 Conector paralelo

13 Conector eSATA

14 Conector SATA 3 (conector SATA 2.0)

15 Conector do ventilador de energia

16 Conector do painel frontal (para conectar os indicadores de LED e o botão liga/desliga)

17 Jumper de Limpeza de CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) /Recuperação

18 Conector USB frontal 1 (para conectar as portas USB 1 e 2 no painel frontal)

19 Bateria

20 Conector USB frontal 2 (para conectar um dispositivo USB adicional)

21 Conector serial (COM2)

22 Conector do alto-falante interno

23 Conector de áudio frontal

24 Slots de placa PCI (2)

25 Conector DisplayPort

26 Slot da placa PCI Express x1

27 Slot da placa gráfica PCI Express x16

28 Conector de ventilador do sistema

29 Sensor de abertura da tampa (Conector do sensor de intrusão)

30 Conector do teclado PS/2 e do mouse

A Figura 5 “Locais das peças da placa-mãe” na página 15 mostra os locais das peças no outro tipo de placa-mãe.

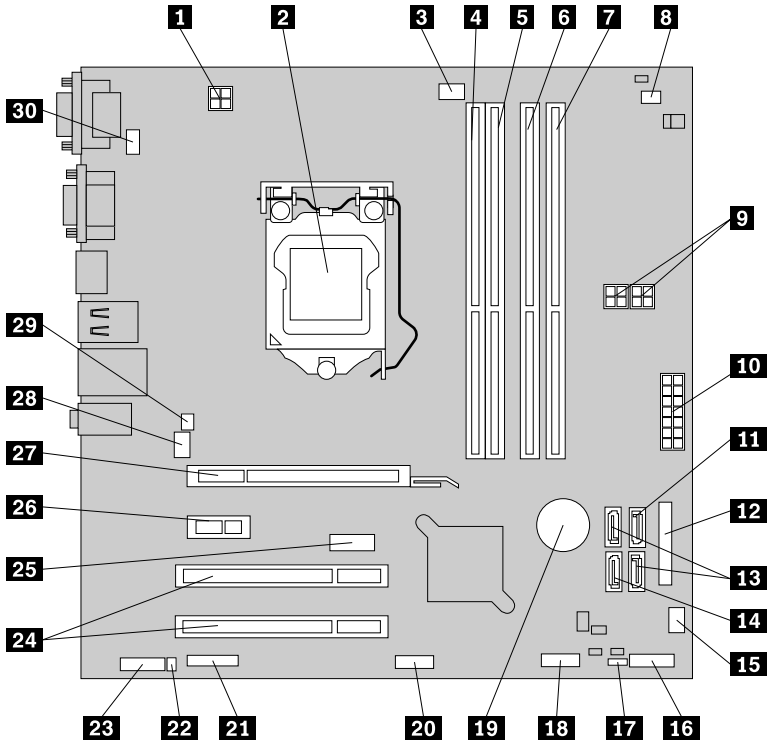


Figura 5. Locais das peças da placa-mãe

1 Conector de alimentação do microprocessador com 4 pinos

2 Microprocessador

3 Conector do ventilador do microprocessador

4 Slot de memória 1 (DIMM 1)

5 Slot de memória 2 (DIMM 2)

6 Slot de memória 3 (DIMM 3)

7 Slot de memória 4 (DIMM 4)

8 Conector de sensor térmico

9 Conectores de alimentação SATA com 4 pinos (2)

10 Conector de energia de 14 pinos

11 Conector SATA 1 (conector SATA 3.0)

12 Conector paralelo

13 Conectores SATA 2 e 3 (conectores SATA 2.0)

14 Conector eSATA

15 Conector do ventilador de energia

16 Conector do painel frontal (para conectar os indicadores de LED e o botão liga/desliga)

17 Jumper de Limpeza de CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) /Recuperação

18 Conector USB frontal 1 (para conectar as portas USB 1 e 2 no painel frontal)

19 Bateria

20 Conector USB frontal 2 (para conectar dispositivos USB adicionais)

21 Conector serial (COM2)

22 Conector do alto-falante interno

23 Conector de áudio frontal

24 Slots de placa PCI (2)

25 Conector DisplayPort

26 Slot da placa PCI Express x1

27 Slot da placa gráfica PCI Express x16

28 Conector de ventilador do sistema

29 Sensor de abertura da tampa (Conector do sensor de intrusão)

30 Conector do teclado PS/2 e do mouse

Localizando Unidades Internas

Unidades internas são dispositivos que seu computador usa para ler e armazenar dados. Você pode incluir unidades em seu computador para aumentar a capacidade de armazenamento e permitir que seu computador leia outros tipos de mídia. As unidades internas são instaladas nos compartimentos. Neste manual, os compartimentos são designados compartimento 1, compartimento 2, etc. Seu computador é fornecido com as seguintes unidades instaladas na fábrica:

- Uma unidade ótica no compartimento 1
- Uma unidade de disco rígido de 3,5 polegadas ou uma unidade de estado sólido de 2,5 polegadas no compartimento 3

Ao instalar ou substituir uma unidade interna, é importante observar o tipo e tamanho da unidade que você pode instalar ou substituir em cada compartimento e conectar corretamente os cabos à unidade instalada. Consulte a seção apropriada em Capítulo 5 “Instalando ou Substituindo Hardware” na página 33 para obter instruções sobre como instalar ou substituir unidades internas de seu computador.

A Figura 6 “Locais dos Compartimentos de Unidade” na página 16 mostra os locais dos compartimentos de unidade.

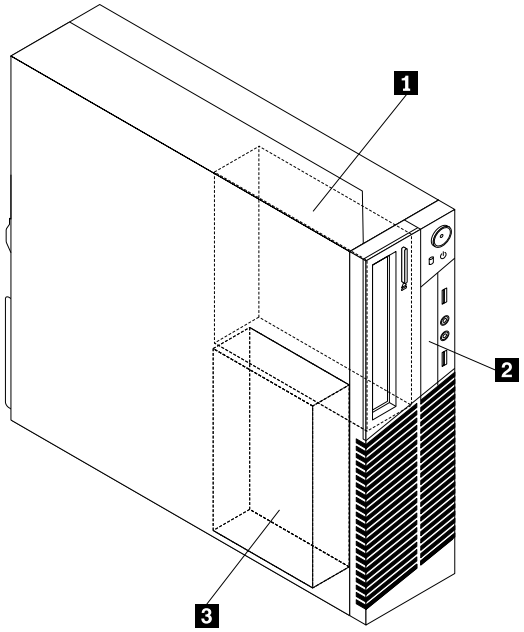


Figura 6. Locais dos Compartimentos de Unidade

1 Compartimento 1 - Compartimento de unidade ótica (com uma unidade ótica instalada)

2 Compartimento 2 - Compartimento de leitor de cartões ou compartimento de unidade de estado sólido mSATA

3 Compartimento 3 - Compartimento de unidade de disco rígido SATA (com uma unidade de disco rígido de 3,5 polegadas ou uma unidade de estado sólido de 2,5 polegadas instalada)

Etiqueta do tipo de máquina e do modelo

A etiqueta do tipo de máquina e do modelo identifica o seu computador. Quando você entrar em contato com a Lenovo para obter ajuda, as informações do tipo de máquina e do modelo ajudarão os técnicos de suporte a identificar seu computador e prestar o serviço mais rápido.

Veja a seguir um exemplo de etiqueta do tipo de máquina e do modelo.

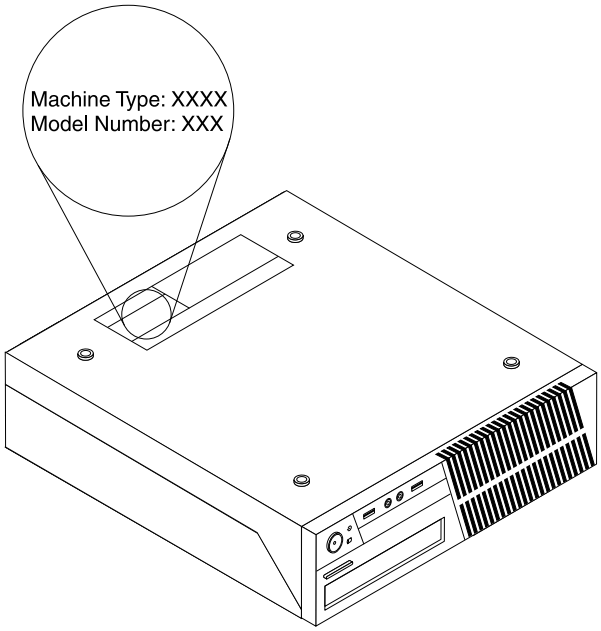


Figura 7. Etiqueta do tipo de máquina e do modelo

Capítulo 2. Usando o seu computador

Este capítulo fornece informações sobre como usar alguns dos componentes do computador.

Perguntas mais frequentes

Veja abaixo algumas dicas que o ajudarão a otimizar o uso do seu computador.

Posso obter o guia do usuário em outro idioma?

O guia do usuário está disponível em diversos idiomas no Web site de Suporte da Lenovo em: http://www.lenovo.com/ThinkCentreUserGuides

Onde estão os meus discos de recuperação?

A Lenovo fornece um programa que permite criar discos de recuperação. Para obter detalhes sobre a criação de discos de recuperação, consulte “Criando mídias de recuperação” na página 90.

Além disso, em caso de falha no disco rígido, você poderá encomendar discos do Product Recovery no Centro de Suporte ao Cliente Lenovo. Para obter informações sobre como entrar em contato com o Centro de Suporte ao Cliente, consulte o Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133. Antes de usar os discos do Product Recovery, consulte a documentação que os acompanha.

Atenção: Um pacote de discos do Product Recovery poderá conter vários discos. Verifique se todos os discos estão prontos antes de iniciar o processo de recuperação. Durante esse processo, talvez você seja solicitado a trocar os discos.

Onde posso encontrar ajuda sobre o sistema operacional Windows?

O sistema de informações de Ajuda e Suporte do Windows fornece informações detalhadas sobre o uso do sistema operacional Windows para ajudá-lo a aproveitar ao máximo seu computador. Para acessar o sistema de informações de Ajuda e Suporte do Windows, execute um destes procedimentos:

- No sistema operacional Windows 7, clique em **Iniciar → Ajuda e Suporte**.
- No sistema operacional Windows 8, mova o cursor para o canto superior ou inferior direito da tela para exibir os botões. Em seguida, clique **Configurações → Ajuda**.

Acessando o Painel de Controle no sistema operacional Windows 8

No sistema operacional Windows, é possível exibir e alterar as configurações do computador via Painel de Controle. Para acessar o Painel de Controle no sistema operacional Windows 8, siga um destes procedimentos:

- Da área de trabalho
  1. Mova o cursor para o canto superior ou inferior direito da tela para exibir os botões.
  2. Clique em **Configurações**.
  3. Clique em **Painel de Controle**.
- Na tela Iniciar
  1. Mova o cursor para o canto superior ou inferior direito da tela para exibir os botões.
  2. Clique em **Pesquisar**.
  3. Na tela Apps, role para a direita e clique em **Painel de Controle** na seção **Sistema Windows**.

© Copyright Lenovo 2012

Usando o teclado

Dependendo do modelo, o seu computador vem com um teclado padrão ou um teclado com leitor de impressão digital. As teclas de atalho do Microsoft Windows são fornecidas nos dois tipos de teclado.

Esta seção fornece informações sobre os seguintes tópicos:

- “Usando as teclas de atalho do Windows” na página 20
- “Usando o botão ThinkVantage azul” na página 20
- “Utilizando um leitor de impressão digital” na página 20

Usando as teclas de atalho do Windows

Tanto o teclado padrão como o teclado com leitor de impressão digital fornecem três teclas que podem ser usadas com o sistema operacional Microsoft Windows.

- As duas teclas de logotipo do Windows estão localizadas ao lado da tecla Alt em ambos os lados da barra de espaços. Elas apresentam o logotipo do Windows. No sistema operacional Windows 7, pressione a tecla Windows para abrir o menu **Iniciar**. No sistema operacional Windows 8, pressione a tecla Windows para alternar entre o espaço de trabalho atual e a tela Iniciar. O estilo do logotipo do Windows varia em função do tipo do teclado.
- A tecla de menu de contexto está localizada ao lado da tecla Ctrl, à direita da barra de espaços. Pressione essa tecla para abrir o menu de contexto do programa, ícone ou objeto ativo.

Nota: Você pode usar o mouse ou as teclas de seta para cima e para baixo para realçar as opções de menu. No sistema operacional Windows 7, você pode fechar o menu **Iniciar** ou o menu de contexto ao clicar no mouse ou pressionar Esc.

Usando o botão ThinkVantage azul

Alguns teclados têm um botão ThinkVantage azul que pode ser usado para abrir um abrangente centro de informações e de ajuda integrada da Lenovo.

No sistema operacional Windows 7, pressionar o botão ThinkVantage azul abrirá o programa SimpleTap. Consulte “Introdução aos programas da Lenovo” na página 7 para obter mais informações.

Utilizando um leitor de impressão digital

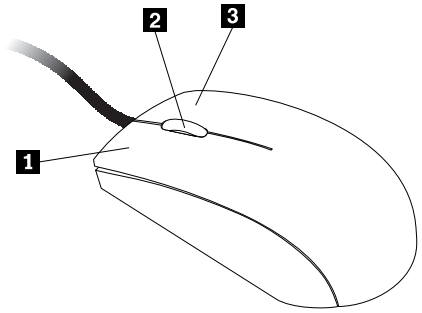
Alguns computadores podem vir com um teclado dotado de um leitor de impressão digital. Para obter mais informações sobre o leitor de impressão digital, consulte “Introdução aos programas da Lenovo” na página 7.

Para abrir o programa ThinkVantage Fingerprint Software e usar o leitor de impressões digitais, consulte “Programas da Lenovo” na página 5.

Siga as instruções na tela. Para obter informações adicionais, consulte o sistema de ajuda do ThinkVantage Fingerprint Software.

Usando o mouse com roda

O mouse com roda apresenta os seguintes controles:



1 Botão principal do mouse	Use este botão para selecionar ou iniciar um programa ou item de menu.
2 Roda	Use a roda para controlar a ação de rolagem do mouse. A direção na qual você movimenta a roda controla a direção da ação de rolagem.
3 Botão secundário do mouse	Use este botão para exibir um menu do programa, ícone ou objeto ativo.

É possível alternar a função dos botões principal e secundário do mouse, bem como alterar outros comportamentos padrão através da função de propriedades do mouse no Painel de Controle do Windows.

Ajustando o áudio

O som é um elemento importante de sua experiência com computadores. Seu computador possui um controlador de áudio digital integrado à placa-mãe. Alguns modelos também têm um adaptador de áudio de alto desempenho instalado em um dos slots de placa PCI.

Sobre o áudio do computador

Se o seu computador tiver um adaptador de áudio de alto de desempenho instalado de fábrica, os conectores de áudio da placa-mãe na parte traseira do computador normalmente estarão desativados; use os conectores fornecidos no adaptador de áudio.

Cada solução de áudio fornece pelo menos três conectores: conector de entrada de áudio, conector de saída de áudio e conector do microfone. Em alguns modelos, um quarto conector é fornecido para a conexão de alto-falantes estéreo amplificados (alto-falantes que não exigem uma fonte de alimentação ac). O adaptador de áudio permite gravar e reproduzir sons e músicas, bem como ouvir músicas com aplicativos de multimídia e trabalhar com softwares de reconhecimento de fala.

Opcionalmente, você poderá conectar um conjunto de alto-falantes estéreo amplificados aos conectores de saída de áudio para melhorar a qualidade do som com os aplicativos de multimídia.

Configurando o volume na área de trabalho

Você pode acessar o controle de volume do desktop através do ícone de volume da barra de tarefas, localizado no canto inferior direito da área de trabalho do Windows. Clique no ícone de volume e mova o controle deslizante para cima ou para baixo a fim de controlar o volume ou clique no ícone **Silenciar** para desligar o áudio. Se o ícone de volume não aparecer na barra de tarefas, consulte “Adicionando o ícone de volume à barra de tarefas” na página 22.

Adicionando o ícone de volume à barra de tarefas

Para adicionar o ícone de volume à barra de tarefas no sistema operacional Windows 7, faça o seguinte:

1. Na área de trabalho do Windows, clique em **Iniciar → Painel de Controle → Aparência e Personalização**.
2. Na seção **Barra de Tarefas e Menu Iniciar**, clique em **Personalizar os ícones na barra de tarefas**.
3. Clique em **Ativar ou desativar ícones do sistema** e altere o comportamento do volume de **Desligado** para **Ligado**.
4. Clique em **OK** para salvar as novas configurações.

Para adicionar o ícone de volume à barra de tarefas no sistema operacional Windows 8, faça o seguinte:

1. Abra o Painel de Controle e clique em **Aparência e Personalização**.
2. Na seção **Barra de Tarefas**, clique em **Personalizar os ícones na barra de tarefas**.
3. Clique em **Ativar ou desativar ícones do sistema** e altere o comportamento do volume de **Desligado** para **Ligado**.
4. Clique em **OK** para salvar as novas configurações.

Configurando o volume no Painel de Controle

Você pode configurar o volume do computador no Painel de Controle. Para configurar o volume do computador no Painel de Controle, faça o seguinte:

1. No sistema operacional Windows 7, clique em **Iniciar → Painel de Controle → Hardware e Sons**. No sistema operacional Windows 8, abra o Painel de Controle e clique em **Hardware e Sons**.
2. No tópico **Som**, clique em **Ajustar o volume do sistema**.
3. Mova os controles deslizantes para cima ou para baixo para aumentar ou diminuir o volume do computador.

Usando CDs e DVDs

Seu computador pode ter uma unidade de DVD ROM ou uma unidade de DVD gravável instalada. As unidades de DVD utilizam mídias CD ou DVD de 12 cm (4,75 pol.) padrão da indústria. Se o seu computador vier com uma unidade de DVD, esta poderá ler discos DVD-ROM, discos DVD-R, discos DVD-RAM, discos DVD-RW e todos os tipos de CDs, como discos CD-ROM, discos CD-RW, discos CD-R e CDs de áudio. Se você tiver uma unidade de DVD gravável, ela também poderá gravar discos DVD-R, discos DVD-RW, discos DVD-RAM do tipo II, discos CD-RW padrão e de alta velocidade padrão, além de discos CD-R.

Siga estas diretrizes ao usar unidade de DVD:

- Não coloque o computador em um local onde a unidade fique exposta ao seguinte:
  - Temperatura elevada
  - Umidade elevada
  - Poeira excessiva
  - Vibração excessiva ou choque repentino
  - Uma superfície inclinada
  - Luz direta do sol
- Não insira nenhum objeto diferente de um CD ou DVD na unidade.
- Antes de mover o computador, remova o CD ou o DVD da unidade.

Manuseando e armazenando mídias CD e DVD

As mídias CD e DVD são duráveis e confiáveis, mas necessitam de um certo cuidado e manuseio especial. Ao manusear e armazenar um CD ou DVD, siga estas diretrizes:

- Segure o disco pelas extremidades. Não toque na superfície do lado sem etiqueta.
- Para remover pó ou marcas de dedo, limpe o disco do centro para a borda com um pano macio e limpo. Limpar o disco com um movimento circular pode causar perda de dados.
- Não escreva nem cole uma etiqueta no disco.
- Não arranhe nem marque o disco.
- Nunca coloque ou armazene o disco sob a luz direta do sol.
- Não utilize benzina, thinners ou outros produtos de limpeza para limpar o disco.
- Não envergue o disco nem o deixe cair.
- Não insira discos danificados na unidade. Discos empenados, arranhados ou sujos podem danificar a unidade.

Reproduzindo um CD ou DVD

Se o seu computador vier com uma unidade de DVD, você poderá ouvir CDs de áudio e assistir a filmes em DVD. Para reproduzir um CD ou DVD, faça o seguinte:

1. Pressione o botão Ejetar/Carregar na unidade de DVD para abrir a bandeja.
2. Com a bandeja totalmente aberta, insira o CD ou o DVD na bandeja. Algumas unidades de DVD possuem um eixo de encaixe no centro da bandeja. Se a sua unidade tiver um eixo de encaixe, segure a bandeja com uma mão e pressione o centro do CD ou do DVD até que ele se encaixe no lugar.
3. Pressione o botão Ejetar/Carregar novamente ou empurre a bandeja para dentro com cuidado até fechá-la. O programa de reprodução de CD ou DVD iniciará automaticamente. Para obter nformações adicionais, consulte o sistema de ajuda do programa de reprodução de CD ou DVD.

Para remover um CD ou DVD da unidade de DVD, faça o seguinte:

1. Com o computador ligado, pressione o botão Ejetar/Carregar. Quando a bandeja deslizar para fora automaticamente, remova o disco com cuidado.
2. Feche a bandeja pressionando o botão Ejetar/Carregar ou empurrando cuidadosamente a bandeja para dentro.

Nota: Se a bandeja não deslizar para fora da unidade quando você pressionar o botão Ejetar/Carregar, insira um clipe de papel no orifício de ejeção de emergência localizado na frente da unidade de DVD. Certifique-se de que a unidade esteja desligada ao usar a ejeção de emergência. Use o botão Ejetar/Carregar em vez da ejeção de emergência, exceto em uma emergência.

Gravando um CD ou DVD

Se o seu computador vier com uma unidade de DVD gravável, você poderá usá-la para gravar CDs ou DVDs.

Para gravar um CD ou DVD, execute um destes procedimentos:

- No sistema operacional Windows 7, o programa Corel DVD MovieFactory Lenovo Edition ou o programa Power2Go está instalado no computador.
  - Para executar o programa Corel DVD MovieFactory Lenovo Edition, clique em **Iniciar → Todos os Programas → Corel DVD MovieFactory Lenovo Edition → Corel DVD MovieFactory Lenovo Edition**. Siga as instruções na tela.
  - Para executar o programa Power2Go, clique **Iniciar → Todos os Programas → PowerDVD Create → Power2Go**. Siga as instruções na tela.
- No sistema operacional Windows 8, execute o programa Power2Go ao fazer o seguinte:

1. Mova o cursor para o canto superior ou inferior direito da tela para exibir os botões. Em seguida, clique em **Pesquisar** e digite `Power2Go`.
2. Clique em **Power2Go** no painel esquerdo para abrir o programa.
3. Siga as instruções na tela.

Você também pode usar o Windows Media® Player para gravar CDs e DVDs de dados. Para obter informações adicionais, consulte “Ajuda e suporte” na página 133.

Capítulo 3. Você e seu computador

Este capítulo fornece informações sobre acessibilidade, conforto e relocação do seu computador para outros países ou regiões.

Acessibilidade e conforto

Práticas de ergonomia adequadas são importantes para que você obtenha o máximo de seu computador pessoal e evite desconforto. Organize sua área de trabalho e o equipamento utilizado para atender às suas necessidades e ao tipo de trabalho que você faz. Além disso, tenha hábitos de trabalho saudáveis a fim de obter o desempenho e o conforto máximos ao usar o computador.

Os tópicos a seguir fornecem informações sobre como organizar sua área de trabalho, configurar seu computador e estabelecer hábitos saudáveis de trabalho:

A Lenovo está empenhada em fornecer um melhor acesso às informações e tecnologias às pessoas com deficiência. Como resultado, as informações a seguir oferecem meios para ajudar os usuários com limitações auditivas, visuais e de mobilidade a utilizarem da melhor forma possível seus computadores.

Tecnologias de assistência permitem que os usuários acessem informações da maneira mais apropriada. Algumas dessas tecnologias já são fornecidas pelo sistema operacional, outras podem ser adquiridas de fornecedores ou acessadas por meio da World Wide Web:
http://www.lenovo.com/healthycomputing

Organizando Sua Área de Trabalho

Para obter o máximo de seu computador, organize o equipamento utilizado e sua área de trabalho para atender às suas necessidades e ao tipo de trabalho que você faz. Seu conforto é de grande importância, mas fontes de luz, circulação de ar e a localização de tomadas também podem afetar a maneira de organizar sua área de trabalho.

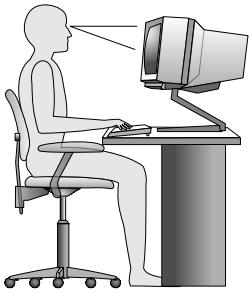
Conforto

Apesar de não haver uma única posição de trabalho ideal para todo mundo, aqui estão algumas diretrizes para ajudá-lo a encontrar uma posição à qual você melhor se adeque.

Sentar na mesma posição por muito tempo pode causar fadiga. O encosto e o assento de sua cadeira devem possuir ajuste independente e proporcionar um bom nível de apoio. O assento deve ter a frente curvada para aliviar a pressão nas coxas. Ajuste o assento de forma que suas coxas estejam paralelas ao chão e seus pés estejam apoiados no chão ou em um descanso para os pés.

Ao utilizar o teclado, mantenha seus antebraços paralelos ao chão e seus punhos em uma posição confortável. Mantenha um toque leve no teclado e sua mão e dedos relaxados. Altere o ângulo do teclado para obter o máximo de conforto ao ajustar a posição dos pés do teclado.

© Copyright Lenovo 2012



Ajuste o monitor de forma que a parte superior do teclado esteja no nível de seus olhos ou um pouco abaixo. Coloque o monitor a uma distância da visão confortável, geralmente de 51 a 61 cm (20 a 24 pol.) e posicione-o de forma que possa vê-lo sem ter que torcer seu corpo. Além disso, posicione outros equipamentos utilizados com freqüência, como o telefone ou um mouse, em local de fácil acesso.

Brilho e Iluminação

Posicione o monitor de forma a reduzir o brilho e os reflexos de luzes do teto, da janela e de outras fontes de iluminação. A luz refletida de superfícies brilhantes pode causar reflexos perturbadores na tela de seu monitor. Posicione o monitor em um ângulo reto de janelas e outras fontes de luz, sempre que possível. Reduza a iluminação do teto, se necessário, desligando algumas luzes ou utilizando lâmpadas de menor potência. Se o monitor for instalado perto de uma janela, utilize cortinas ou persianas para bloquear a luz do sol. Você pode ajustar os controles de brilho e contraste de seu monitor à medida em que a iluminação da sala muda durante o dia.

Quando for impossível evitar reflexos ou ajustar a iluminação, um filtro anti-reflexo colocado sobre a tela pode ser útil. No entanto, esses filtros podem afetar a claridade da imagem na tela; utilize-os somente após ter exaurido outros métodos de redução de brilho.

A poeira aumenta os problemas associados ao brilho. Lembre-se de limpar a tela de seu monitor periodicamente, utilizando um pano macio conforme orientado na documentação do monitor.

Circulação de Ar

O computador e o monitor produzem calor. O computador tem um ventilador que puxa ar fresco para dentro e força ar quente para fora. O monitor libera ar quente pelas aberturas de ventilação. Bloquear as ventilações de ar pode causar superaquecimento, o que pode resultar em mau funcionamento ou dano. Posicione o computador e o monitor de forma que nada bloqueie as ventilações de ar; geralmente, 51 mm (2 pol.) de espaço de ar são suficientes. Certifique-se também de que o ar ventilado não esteja sendo dirigido às pessoas.

Tomadas e Comprimentos dos Cabos

A localização de tomadas, o comprimento dos cabos de alimentação e dos cabos que se conectam ao monitor, impressora e outros dispositivos podem determinar o posicionamento final de seu computador.

Ao organizar sua área de trabalho:

- Evite a utilização de cabos de extensão. Sempre que possível, conecte o cabo de alimentação do computador diretamente a uma tomada elétrica.
- Mantenha os cabos de alimentação fora das passagens e de outras áreas onde possam ser chutados acidentalmente.

Para obter informações adicionais sobre cabos de energia, consulte “Adaptadores e Cabos de energia” na página vi.

Registrando o computador

Quando você registra o computador, as informações são inseridas em um banco de dados; isso permite que a Lenovo entre em contato com você em caso de um recall ou de outro problema grave. Após registrar seu computador com a Lenovo, você receberá um serviço mais rápido ao ligar para a Lenovo para obter ajuda. Além disso, alguns locais oferecem privilégios e serviços estendidos para usuários registrados.

Para registrar seu computador com a Lenovo, faça o seguinte:

- Vá para http://www.lenovo.com/register e siga as instruções na tela para registrar seu computador.
- Conecte o computador à Internet e registre-o com um programa de registro pré-instalado:
  - No Windows 7: o programa Lenovo Product Registration pré-instalado será iniciado automaticamente após o computador ser usado por algum tempo. Siga as instruções na tela para registrar seu computador.
  - No Windows 8: abra o programa Lenovo Support. Em seguida, clique em **Registro** e siga as instruções na tela para registrar seu computador.

Levando seu computador para outro país ou região

Ao levar seu computador para outro país ou região, você deverá considerar os padrões elétricos locais. Esta seção fornece informações sobre os seguintes tópicos:

- "Comutadores de Seleção de Voltagem" na página 27
- "Cabos de alimentação de reposição" na página 28

Comutadores de Seleção de Voltagem

Alguns computadores são equipados com um comutador de seleção de voltagem localizado próximo ao ponto de conexão do cabo de energia no computador e alguns computadores não possuem um comutador de seleção de voltagem. Antes de instalar seu computador ou relocalizá-lo em outro país ou região, você deve ter certeza de que configurou seu computador para corresponder com a voltagem disponível em sua tomada.

CUIDADO:
É necessário conhecer a voltagem da conexão elétrica (tomada) onde seu computador será conectado. Se o Cliente não souber qual é a voltagem, deve entrar em contato com a companhia elétrica local ou consultar Web sites oficiais ou outras literaturas para viajantes no país ou região onde está localizado.

Se seu computador tiver um comutador de seleção de voltagem, o Cliente deve configurá-lo para que corresponda à voltagem disponível na tomada. Configurar o comutador de seleção de voltagem incorretamente causará danos permanentes ao computador. Não conecte o computador a uma tomada até verificar se o comutador de seleção de voltagem está configurado para corresponder à voltagem disponível nas tomadas.

Se seu computador não tiver um comutador de seleção de voltagem, inspecione a etiqueta de classificação de voltagem na parte inferior do computador e observe o seguinte:

- Se a etiqueta de classificação de voltagem mostrar uma faixa de "100-127 V" ou "200-240 V", você deverá garantir que a voltagem fornecida na tomada elétrica corresponda à classificação de voltagem na etiqueta do computador. Se não houver correspondência, não tente conectar o computador à tomada elétrica, a menos que seja utilizado um dispositivo externo como uma transformador de conversão de voltagem.

- Se a etiqueta de classificação de voltagem mostrar uma faixa de “100-127 V” ou “200-240 V”, isso significa que o computador é adequado para operação no mundo inteiro e se ajustará automaticamente à voltagem na tomada, independente do país ou região onde o computador está sendo conectado.

Cabos de alimentação de reposição

Em caso de relocação de seu computador para um país ou região que utilize um estilo de tomada elétrica diferente do usado no momento, será necessário comprar adaptadores de tomada ou novos cabos de alimentação. Você pode encomendar cabos de alimentação diretamente da Lenovo.

Para obter informações sobre cabos de alimentação e números de peça, visite:
http://www.lenovo.com/powercordnotice

Capítulo 4. Segurança

Este capítulo fornece informações sobre como proteger seu computador contra roubo e uso não autorizado.

Recursos de segurança

Os seguintes recursos de segurança estão disponíveis em seu computador:

- Software Computrace Agent integrado ao firmware

  O software Computrace Agent é uma solução de recuperação de roubos de computadores e de gerenciamento de ativos de TI. O software detecta se foram efetuadas alterações no computador, como alterações de hardware, de software ou no seu local de chamada.

  Nota: Talvez você precise comprar uma assinatura para ativar o software Computrace Agent.

- Chave de presença da tampa (também chamada de chave de intrusão)

  A chave de presença da tampa impede que o computador efetue login no sistema operacional quando a tampa não está instalada ou fechada corretamente. Para ativar o conector da chave de presença da tampa na placa-mãe, faça o seguinte:

  1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte o “Iniciando o Programa Setup Utility” na página 97.
  2. Defina a senha do Administrador. Consulte o “Configurando, Alterando e Excluindo uma Senha” na página 99.
  3. No submenu **Security**, selecione **Chassis Intrusion Detection → Enabled**. O conector da chave de presença da tampa na placa-mãe é ativado.

  Quando a chave de presença detectar que a tampa do computador não está instalada ou fechada de corretamente, será exibida uma mensagem de erro quando você ligar o computador. Para ignorar essa mensagem e efetuar login no sistema operacional, faça o seguinte:

  1. Instale ou feche a tampa do computador corretamente. Consulte o “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.
  2. Pressionar F1 para entrar no programa Setup Utility. Em seguida, pressione F10 para salvar e sair do programa Setup Utility. A mensagem de erro não será exibida novamente.

- Capacidade de ativar e desativar dispositivos e conectores USB.

  Para obter informações adicionais, consulte “Ativando ou desativando um dispositivo” na página 99.

- Leitor de impressão digital integrado (disponível em alguns modelos)

  Dependendo dos modelos do seu computador, o teclado poderá incluir um leitor de impressão digital integrado. Cadastrando sua impressão digital e associando-a a uma senha de inicialização, a uma senha de disco rígido ou a ambas as senhas, você poderá iniciar o computador, efetuar logon no sistema e acessar o programa Setup Utility passando o dedo pelo leitor, sem digitar uma senha. Assim, a autenticação por impressão digital pode substituir as senhas e permitir o acesso simples e seguro do usuário.

- Controle da sequência de inicialização

  Para obter informações adicionais, consulte “Selecionando ou Alterando a Sequência do Dispositivo de Inicialização” na página 100.

- Inicialização sem teclado ou mouse

  Seu computador é capaz de efetuar login no sistema operacional sem um teclado ou um mouse conectado.

- TPM (Trusted Platform Module)

© Copyright Lenovo 2012

O Trusted Platform Module é um processador de criptografia seguro que armazena chaves criptográficas que protegem as informações armazenadas no computador.

Conectando uma trava de cabo integrada

Uma trava de cabo integrada, às vezes referida como a trava Kensington, pode ser usada para prender seu computador em uma escrivaninha, mesa ou outra fixação temporária. A trava de cabo se conecta ao slot de trava de cabo integrada na parte posterior de seu computador e é operada com uma chave. A trava do cabo também trava os botões utilizados para abrir a tampa do computador. Este é o mesmo tipo de trava utilizado com vários computadores notebook. É possível encomendar uma trava de cabo integrada diretamente da Lenovo ao procurar *Kensington* em:
http://www.lenovo.com/support

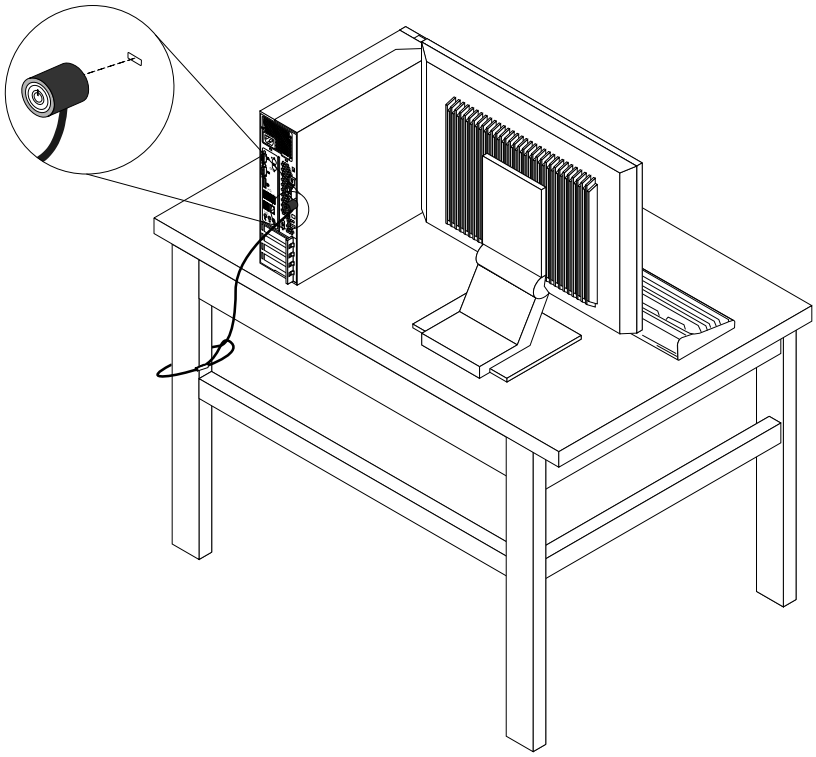


Figura 8. Trava de Cabo Integrada

Usando Senhas

Você pode configurar diversas senhas através do sistema operacional Microsoft Windows e do BIOS do seu computador para ajudar a impedir o seu uso não autorizado.

Senhas do BIOS

Você pode usar o programa BIOS Setup Utility para configurar senhas a fim de impedir o acesso não autorizado ao computador e aos dados. Os seguintes tipos de senha estão disponíveis:

- Senha de inicialização: Quando uma senha de inicialização for configurada, você será solicitado a digitar uma senha válida toda vez que ligar o computador. O computador não poderá ser usado até que a senha válida seja digitada. Para obter mais informações, consulte “Power-On Password” na página 98.

- Senha do disco rígido: A configuração de uma senha do disco rígido impede o acesso não autorizado aos dados na unidade de disco rígido. Quando uma Hard Disk Password é configurada, é solicitado que você digite uma senha válida toda vez que tentar acessar a unidade de disco rígido. Para obter informações adicionais, consulte “Hard Disk Password” na página 98.
- Senha do administrador: A configuração de uma senha do administrador impede que usuários não autorizados alterem as configurações definidas. Se você for responsável por manter as definições de configuração de vários computadores, talvez deseje configurar uma Administrator Password. Para obter informações adicionais, consulte “Administrator Password” na página 98.

Não é necessário definir senhas para usar o computador. No entanto, usar senhas melhora a segurança da computação.

Senhas do Windows

Dependendo de sua versão do sistema operacional Windows, você poderá usar senhas para diversos recursos, como, por exemplo, para controlar o acesso de login, o acesso a recursos compartilhados, o acesso à rede, além das configurações de usuários individuais. Para obter informações adicionais, consulte “Ajuda e suporte” na página 133.

Configurando o leitor de impressão digital

Se seu teclado possuir um leitor de impressão digital, você poderá configurá-lo no programa Setup Utility.

O submenu **Fingerprint Setup** no menu **Security** do programa Setup Utility fornece as seguintes opções:

- **Preboot Authentication**: ativa ou desativa a autenticação do leitor de impressão digital para acessar o BIOS.
- **Erasing Fingerprint Data**: apaga todos os dados de impressão digital armazenados em um leitor de impressão digital.

Para configurar o leitor de impressão digital, faça o seguinte:

1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte o “Iniciando o Programa Setup Utility” na página 97.
2. No menu principal do programa Setup Utility, selecione **Security → Fingerprint Setup** e pressione Enter. A janela Fingerprint Setup será aberta.
3. Selecione **Preboot Authentication** ou **Erase Fingerprint Data** conforme o desejado e pressione Enter.
4. Selecione as configurações desejadas e pressione Enter.
5. Pressione F10 para salvar as alterações e sair do programa Setup Utility. Pressione Enter quando a confirmação de saída for solicitada.

Usando e entendendo firewalls

Um firewall poderá ser um hardware, um software ou uma combinação de ambos, dependendo do nível de segurança necessário. Os firewalls operam com base em um conjunto de regras para determinar quais conexões de entrada e saída são autorizadas. Se o seu computador vier com um programa de firewall pré-instalado, ele ajudará a protegê-lo contra ameaças à segurança e ataques da Internet, acesso não autorizado e intrusões. Ele também protegerá sua privacidade. Para obter mais informações sobre como usar o programa de firewall, consulte o sistema de ajuda desse programa.

O sistema operacional Windows pré-instalado no seu computador vem com o Windows Firewall. Para obter detalhes sobre como usar o Windows Firewall, consulte “Ajuda e suporte” na página 133.

Protegendo dados contra vírus

O seu computador vem com um programa antivírus pré-instalado para ajudá-lo a se proteger contra vírus, bem como detectá-los e eliminá-los.

A Lenovo fornece uma versão completa do software antivírus em seu computador com uma assinatura grátis válida por 30 dias. Após 30 dias, você deverá renovar a licença para continuar a receber as atualizações do software antivírus.

Nota: Os arquivos de definição de vírus devem ser mantidos atualizados para garantir a proteção contra novos vírus.

Para obter mais informações sobre como usar seu software antivírus, consulte o sistema de ajuda de seu software antivírus.

Capítulo 5. Instalando ou Substituindo Hardware

Este capítulo fornece instruções sobre como instalar ou substituir o hardware para seu computador.

Manuseando Dispositivos Sensíveis à Eletricidade Estática

Não abra a embalagem de proteção contra estática que contém a nova peça até que a peça com defeito tenha sido removida do computador e até estar pronto para instalar a nova peça. A eletricidade estática, embora inofensiva a você, pode danificar seriamente os componentes e peças do computador.

Ao manusear peças e outros componentes do computador, tome estas precauções para evitar danos por eletricidade estática:

- Limite o seu movimento. O movimento pode fazer com que a eletricidade estática seja estabelecida ao seu redor.
- Sempre manuseie cuidadosamente as peças e outros componentes do computador. Manuseie as placas PCI, módulos de memória, placas-mãe e microprocessadores pelas bordas. Nunca toque os circuitos expostos.
- Evite que outras pessoas toquem nas peças e outros componentes do computador.
- Antes de substituir uma nova peça, toque o pacote de proteção contra estática que contém a peça em uma tampa de metal do slot de expansão ou em outra superfície metálica não-pintada do computador por, pelo menos, dois segundos. Isso reduz a eletricidade estática da embalagem e do seu corpo.
- Quando possível, remova a nova peça do pacote de proteção contra estática e instale-a diretamente no computador, sem colocá-la em outro lugar. Quando isto não for possível, coloque a embalagem de proteção contra estática em uma superfície uniforme e nivelada e coloque a peça sobre ela.
- Não coloque a peça sobre a tampa do computador ou em outra superfície metálica.

Instalando ou Substituindo Hardware

Esta seção fornece instruções sobre como instalar ou substituir o hardware para seu computador. É possível expandir os recursos de seu computador e manter seu computador instalando ou substituindo o hardware.

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Notas:

1. Utilize apenas peças de computador fornecidas pela Lenovo.
2. Ao instalar ou substituir um opcional, use as instruções adequadas desta seção juntamente com as instruções que vêm com a opção.

Instalando Opcionais Externos

É possível conectar opcionais externos em seu computador, como alto-falantes externos, uma impressora ou um scanner. Para alguns opcionais externos, você deve instalar software adicional, além de realizar a conexão física. Ao instalar um opcional externo, consulte “Localizando Conectores, Controles e Indicadores na Parte Frontal de seu Computador” na página 10 e “Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador” na página 11 para identificar o conector necessário. Em seguida, utilize as instruções fornecidas com o opcional para ajudá-lo a estabelecer a conexão e instalar qualquer software ou drivers de dispositivo necessários para o opcional.

© Copyright Lenovo 2012

Abrindo a tampa do computador

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como abrir a tampa do computador.

CUIDADO:

Desligue o computador e aguarde de três a cinco minutos para que o computador esfrie antes de abrir a tampa do computador.

Para abrir a tampa do computador, faça o seguinte:

1. Remova qualquer mídia das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador.
2. Desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
3. Desconecte os cabos de alimentação, os cabos de Entrada/Saída (E/S) e quaisquer outros cabos conectados ao computador. Consulte “Localizando Conectores, Controles e Indicadores na Parte Frontal de seu Computador” na página 10 e “Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador” na página 11.
4. Remova qualquer dispositivo de bloqueio que proteja a tampa do computador, tal como uma trava de cabo integrada. Consulte o “Conectando uma trava de cabo integrada” na página 30.
5. Pressione o botão de liberação da tampa na parte traseira do computador e gire a tampa do computador para cima.

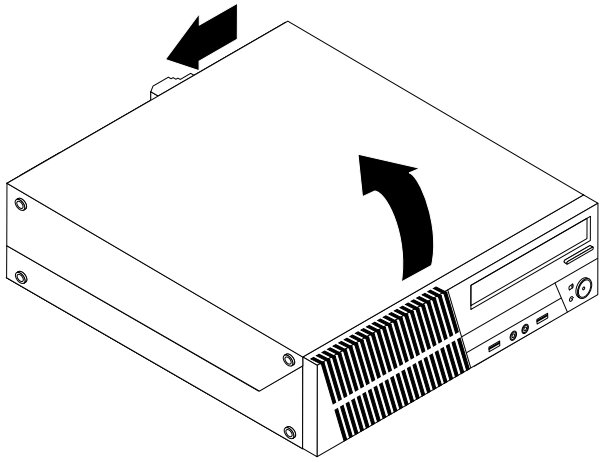


Figura 9. Abrindo a tampa do computador

Removendo e Reinstalando o Painel Frontal

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como remover e reinstalar o painel frontal.

Para remover reinstalar o painel frontal, faça o seguinte:

1. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador. Em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas e também todos os cabos conectados ao computador.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o “Abrindo a tampa do computador” na página 34.
3. Remova o painel frontal ao soltar as três guias plásticas na parte superior do painel e girá-lo para frente para removê-lo do computador.

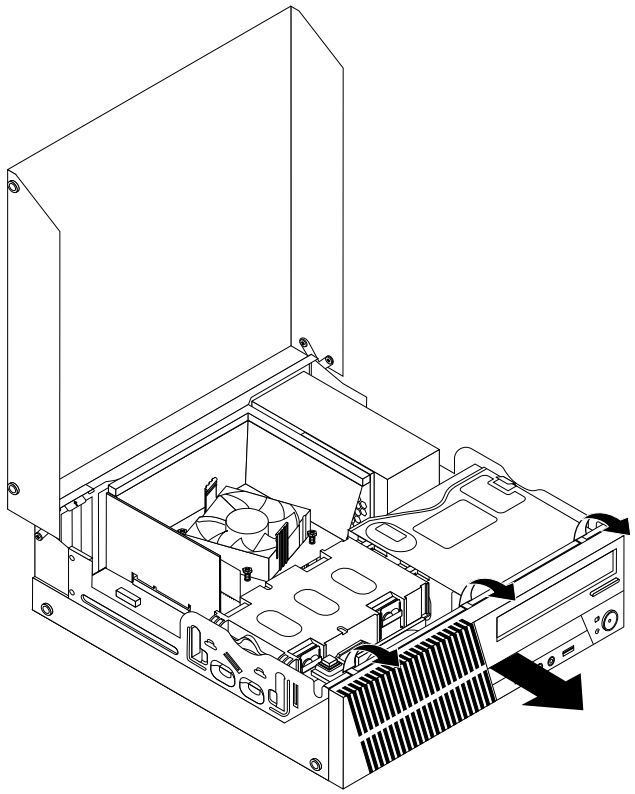


Figura 10. Removendo o Painel Frontal

4. Para reinstalar o painel frontal, alinhe as três outras guias plásticas na parte inferior do painel frontal com os orifícios correspondentes no chassi e, em seguida, gire o painel frontal para dentro até que ele encaixe na posição correta.

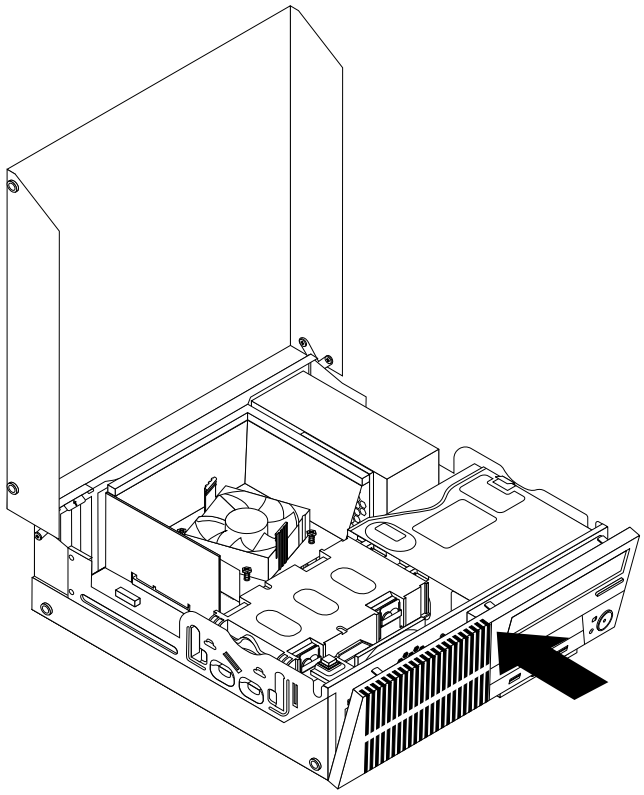


Figura 11. Reinstalando o painel frontal

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para "Concluindo a Substituição das Peças" na página 87.

Acessando os Componentes e Unidades da Placa-mãe

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as "Informações Importantes sobre Segurança" na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como acessar os componentes e as unidades da placa-mãe.

Para acessar os componentes e unidades da placa-mãe, faça o seguinte:

1. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador. Em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas e também todos os cabos conectados ao computador.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o "Abrindo a tampa do computador" na página 34.
3. Remova o painel frontal. Consulte o "Removendo e Reinstalando o Painel Frontal" na página 34.
4. Remova o duto do conjunto do dissipador de calor. Consulte o "Substituindo o Conjunto de Dissipador de Calor e Ventilador" na página 61.

5. Remova a unidade de disco rígido. Consulte o “Substituindo a Unidade de Disco Rígido” na página 56.
6. Gire o conjunto de unidade ótica para cima para acessar os cabos e os componentes da placa-mãe. Consulte o “Substituindo a Unidade Ótica” na página 58.

Instalando ou Substituindo um Módulo de Memória

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como instalar ou substituir um módulo de memória.

Seu computador possui quatro slots para instalação ou substituição de UDIMMs DDR3 que fornecem, no máximo, 32 GB de memória do sistema. Ao instalar ou substituir um módulo de memória, use UDIMMs DDR3 de 2 GB, 4 GB ou 8 GB em qualquer combinação até um máximo de 32 GB.

A tabela a seguir fornece informações sobre as regras de instalação de módulos de memória que você deve considerar ao instalar ou remover um módulo de memória. A marca “X” indica os slots de memória nos quais os módulos de memória devem ser instalados em diferentes situações. Os números 1, 2, 3 e 4 indicam a sequência de instalação. Para localizar os slots de módulos de memória, consulte “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.

UDIMM	DIMM 1	DIMM 2	DIMM 3	DIMM 4
Um UDIMM		X		
Dois UDIMMs		X, 1		X, 2
Três UDIMMs	X, 3	X, 1		X, 2
Quatro UDIMMs	X, 3	X, 1	X, 4	X, 2

Para instalar ou substituir um módulo de memória, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o “Abrindo a tampa do computador” na página 34.
3. Remova o painel frontal. Consulte o “Removendo e Reinstalando o Painel Frontal” na página 34.
4. Remova o duto do conjunto do dissipador de calor. Consulte o “Substituindo o Conjunto de Dissipador de Calor e Ventilador” na página 61.
5. Remova a unidade de disco rígido. Consulte o “Substituindo a Unidade de Disco Rígido” na página 56.
6. Gire o compartimento de unidade ótica para cima para obter acesso aos slots de memória. Consulte o “Substituindo a Unidade Ótica” na página 58.
7. Localize os slots de memória. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.
8. Remova quaisquer peças que possam impedir o acesso aos slots de memória.
9. Para instalar ou substituir um módulo de memória, siga um destes procedimentos, conforme adequado:

- Se estiver substituindo um módulo de memória antigo, abra os clipes de retenção e puxe gentilmente o módulo de memória para fora do slot de memória.

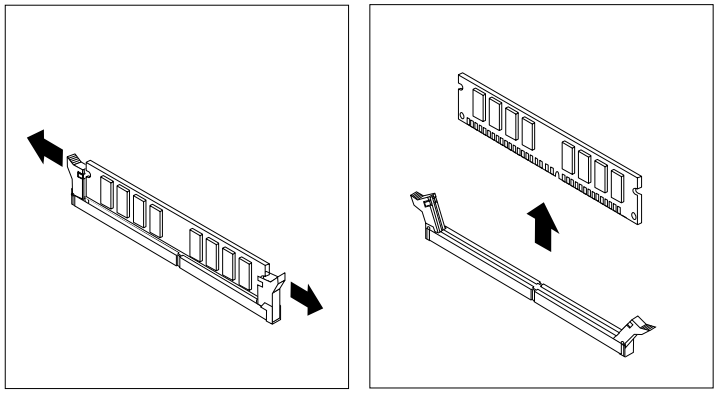


Figura 12. Removendo um Módulo de Memória

- Se estiver instalando um módulo de memória, abra os clipes de retenção do slot de memória no qual deseja instalar o módulo de memória.

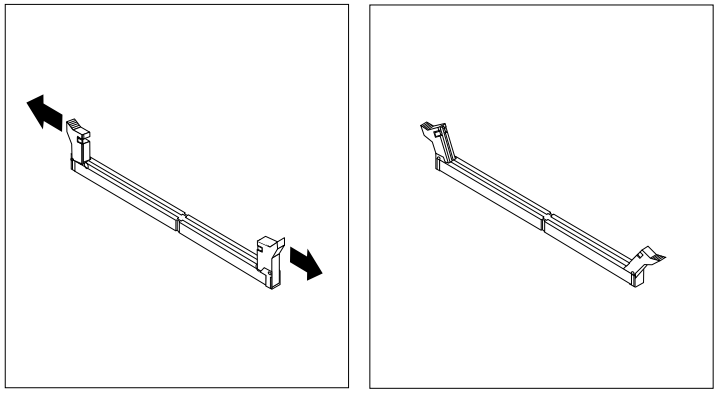


Figura 13. Abrindo os clipes de retenção

10. Posicione o novo módulo de memória sobre o slot de memória. Certifique-se de que o encaixe 1 no módulo de memória esteja corretamente alinhado à chave do slot 2 na placa-mãe. Empurre o módulo de memória diretamente para baixo no slot até que os clipes de retenção fechem.

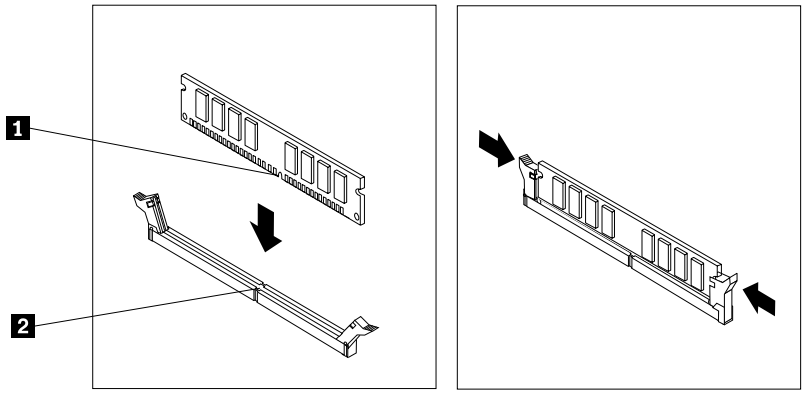


Figura 14. Instalando um Módulo de Memória

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para "Concluindo a Substituição das Peças" na página 87.

Instalando ou Substituindo uma Placa PCI

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as "Informações Importantes sobre Segurança" na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como instalar ou substituir uma placa PCI. Seu computador possui dois slots de placa PCI padrão, um slot de placa PCI Express x1 e um slot de placa PCI Express x16.

Para instalar ou substituir uma placa PCI, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o "Abrindo a tampa do computador" na página 34.
3. Gire o retentor da placa PCI para a posição aberta.
4. Para instalar ou substituir uma placa PCI, siga um destes procedimentos, conforme adequado:
   - Se você estiver instalando uma placa PCI, remova a tampa do slot de metal apropriada.
   - Se você estiver substituindo uma placa PCI antiga, segure a placa que está instalada e puxe-a gentilmente para fora do slot.

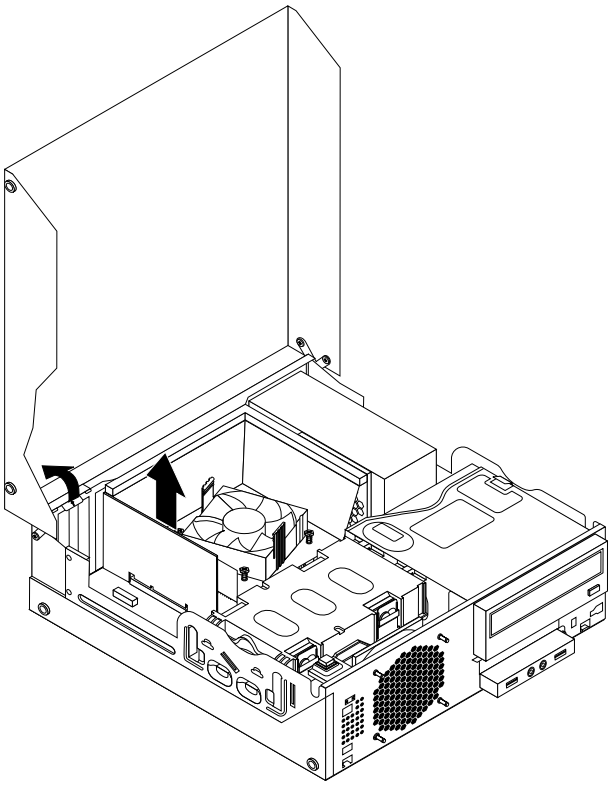
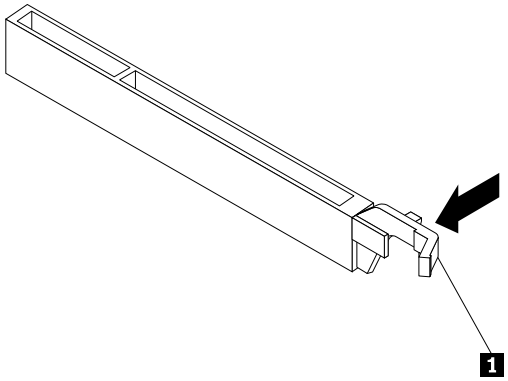


Figura 15. Removendo uma Placa PCI

Notas:

a. A placa se encaixa firmemente no slot da placa. Se necessário, mova alternadamente um pouco cada lado da placa até ela ser removida do slot da placa.

b. Se a placa estiver presa no local através de uma trava de retenção, pressione a trava de retenção da placa **1** conforme mostrado para soltar a trava. Segure a placa e gentilmente puxe-a para fora do slot.



5. Remova a nova placa PCI de sua embalagem antiestática.

6. Instale a nova placa no slot de placa apropriado na placa-mãe e gire o retentor da placa para a posição fechada. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.

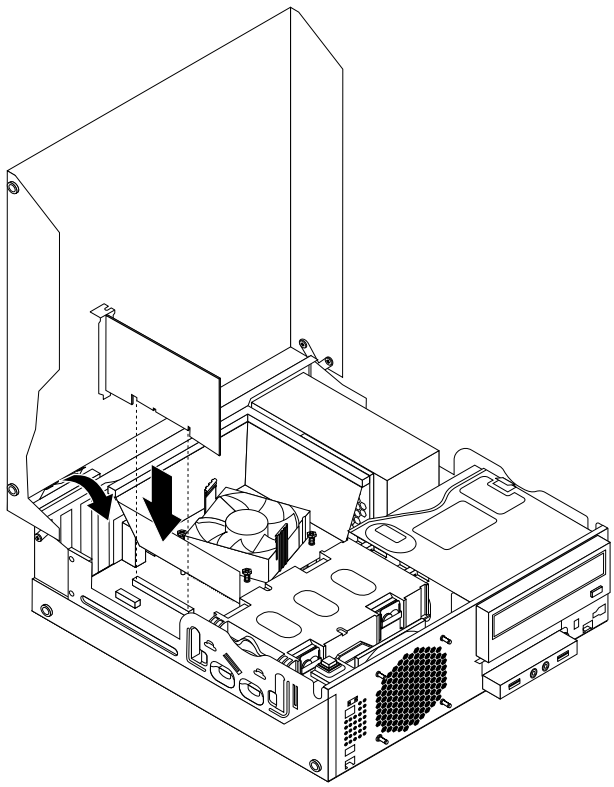


Figura 16. Instalando a Placa PCI

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Instalando ou substituindo o leitor de cartões

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como instalar ou substituir o leitor de cartões.

Nota: O leitor de cartões está disponível somente em alguns modelos. Para uma nova instalação, consulte “Instalando o leitor de cartão” na página 41. Para substituição, consulte “Substituindo o Leitor de Cartões” na página 44.

Instalando o leitor de cartão

Para instalar o leitor de cartões, faça o seguinte:

1. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador. Em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas e também todos os cabos conectados ao computador.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o “Abrindo a tampa do computador” na página 34.

3. Remova o painel frontal. Consulte o “Removendo e Reinstalando o Painel Frontal” na página 34.
4. Localize o compartimento da unidade do leitor de cartões. Consulte o “Localizando Unidades Internas” na página 16.

   Nota: Talvez seja necessário remover a tampa metálica do compartimento da unidade de leitor de cartões.
5. Instale o novo leitor de cartões no suporte de leitor de cartões. Em seguida, instale os dois parafusos que prendem o leitor de cartões no suporte.
6. Instale o suporte de leitor de cartões no chassi. Em seguida, pressione o suporte para a esquerda para alinhar o orifício do parafuso no suporte ao orifício correspondente no chassi.

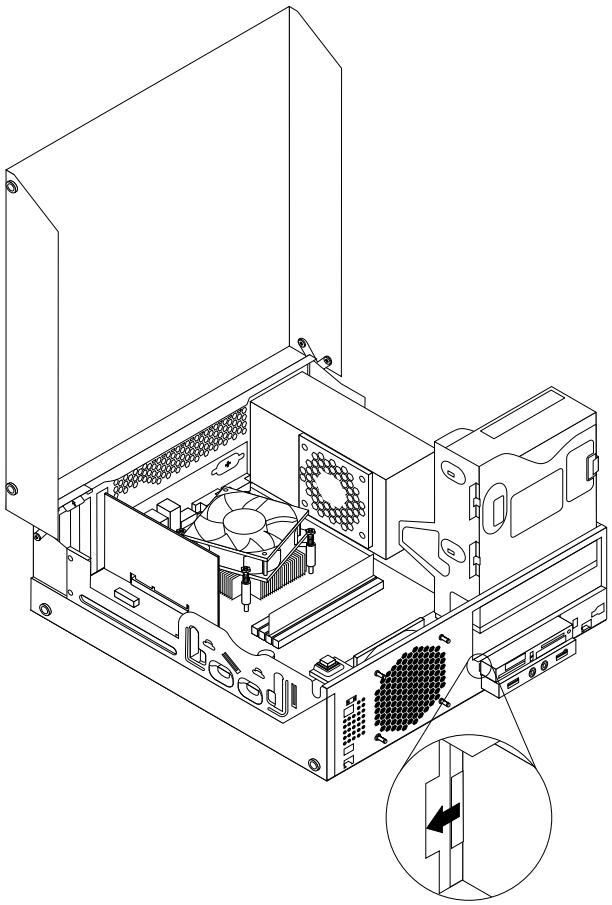


Figura 17. Instalando o leitor de cartão

7. Instale o parafuso para prender o suporte de leitor de cartões no chassi.

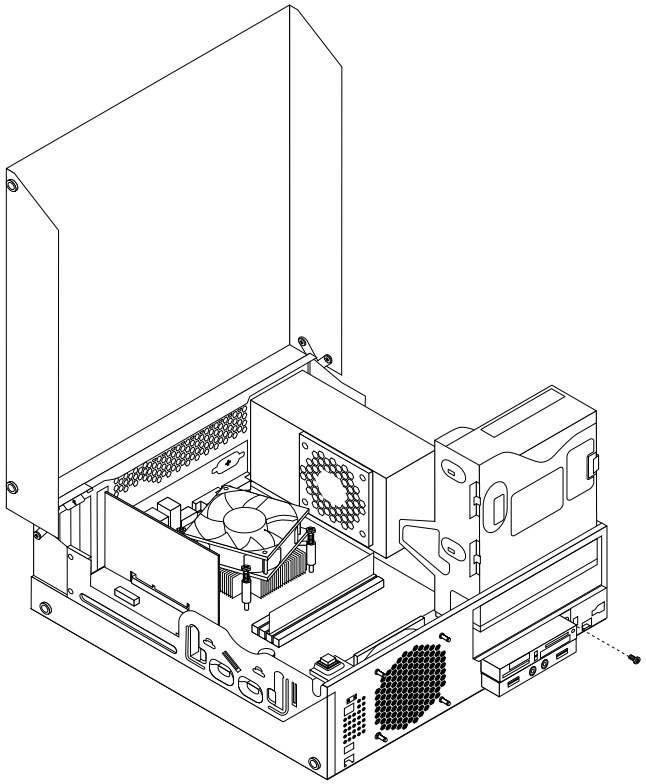


Figura 18. Instalando o parafuso que prende o leitor de cartões.

8. Conecte o cabo do novo leitor de cartões a um dos conectores USB na placa-mãe. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.
9. Gire o compartimento da unidade óptica para baixo até ele encaixar na posição final.
10. Reinstale o painel frontal. Consulte “Removendo e Reinstalando o Painel Frontal” na página 34.

    Nota: Talvez seja necessário remover a tampa do leitor de cartões **2** do painel frontal. Para remover a tampa do leitor de cartões, gire para fora os dois clipes de retenção **1** que prendem a tampa e retire-a totalmente do painel frontal.

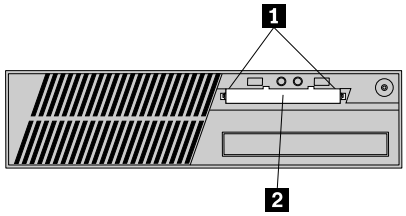


Figura 19. Removendo a tampa do leitor de cartões

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Substituindo o Leitor de Cartões

Para substituir o leitor de cartões, faça o seguinte:

1. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador. Em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas e também todos os cabos conectados ao computador.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o “Abrindo a tampa do computador” na página 34.
3. Remova o painel frontal. Consulte o “Removendo e Reinstalando o Painel Frontal” na página 34.
4. Localize o compartimento da unidade do leitor de cartões. Consulte o “Localizando Unidades Internas” na página 16.
5. Gire o compartimento da unidade ótica para cima e desconecte o cabo do leitor de cartões do conector USB na placa-mãe. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.
6. Remova o parafuso que prende o suporte do leitor de cartões. Em seguida, remova o suporte de leitor de cartões do chassi.

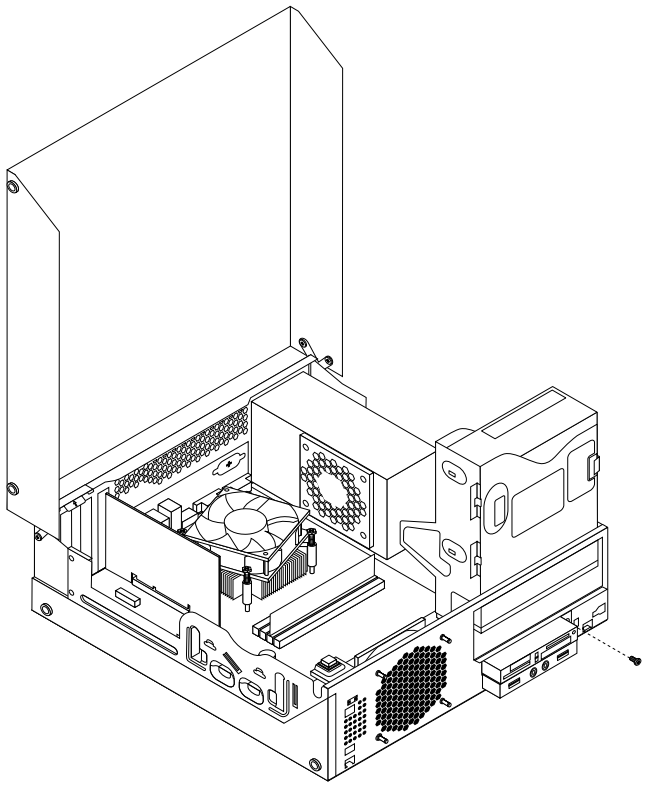


Figura 20. Removendo o parafuso que prende o leitor de cartões

7. Remova os dois parafusos que prendem o leitor em seu suporte. Em seguida, remova o leitor de cartões defeituoso do suporte.
8. Instale um novo leitor de cartões no suporte e, em seguida, instale os dois parafusos que prendem o leitor no suporte.

9. Instale o suporte de leitor de cartões no chassi. Em seguida, pressione o suporte para a esquerda para alinhar o orifício do parafuso no suporte ao orifício correspondente no chassi.

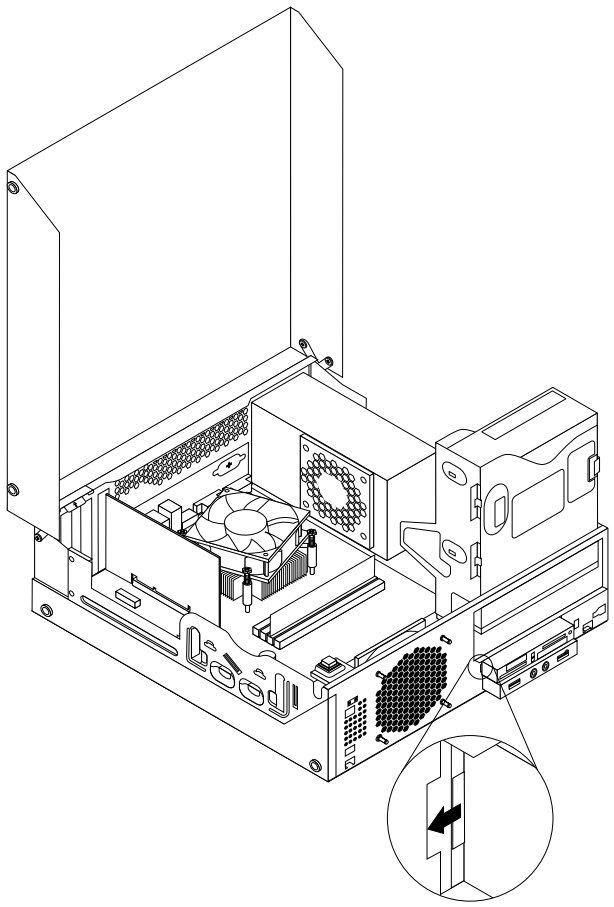


Figura 21. Instalando o leitor de cartão

10. Instale o parafuso para prender o suporte de leitor de cartões no chassi.

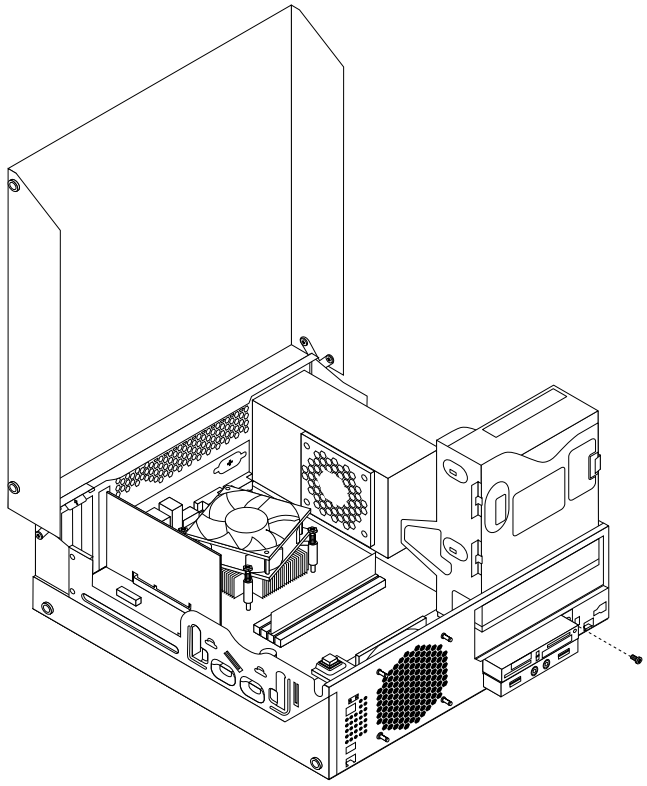


Figura 22. Instalando o parafuso que prende o leitor de cartões.

11. Reconecte o cabo do novo leitor de cartões a um dos conectores USB na placa-mãe. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.
12. Gire o compartimento da unidade óptica para baixo até ele encaixar na posição final.
13. Reinstale o painel frontal. Consulte o “Removendo e Reinstalando o Painel Frontal” na página 34.

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Instalando ou substituindo a unidade de estado sólido mSATA

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como instalar ou substituir a unidade de estado sólido mSATA.

Nota: A unidade de estado sólido mSATA está disponível apenas em alguns modelos. Para uma nova instalação, consulte “Instalando a unidade de estado sólido mSATA” na página 46. Para substituição, consulte “Substituindo a unidade de estado sólido mSATA” na página 49.

Instalando a unidade de estado sólido mSATA

Para instalar a unidade de estado sólido mSATA, faça o seguinte:

1. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador. Em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas e também todos os cabos conectados ao computador.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o “Abrindo a tampa do computador” na página 34.
3. Remova o painel frontal. Consulte o “Removendo e Reinstalando o Painel Frontal” na página 34.
4. Localize o compartimento da unidade de estado sólido mSATA. Consulte o “Localizando Unidades Internas” na página 16.

   Nota: Talvez seja necessário remover a tampa metálica do compartimento da unidade de estado sólido mSATA.
5. Insira a unidade de estado sólido mSATA no slot mini PCI Express do conversor de armazenamento. Em seguida, pressione a unidade para baixo.

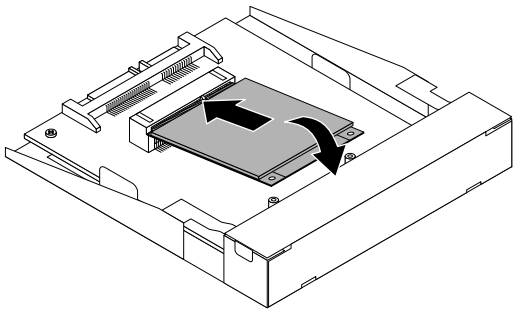


Figura 23. Instalando a unidade de estado sólido mSATA no conversor de armazenamento

6. Instale os dois parafusos para prender a unidade de estado sólido mSATA no conversor.

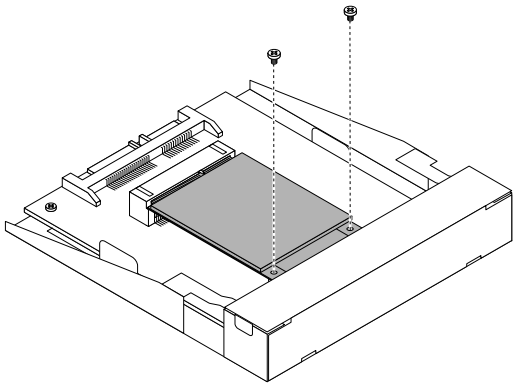


Figura 24. Instalando os parafusos que prendem a unidade de estado sólido mSATA.

7. Insira o conversor de armazenamento da unidade de estado sólido mSATA no chassi. Em seguida, empurre o conversor de armazenamento para a esquerda para alinhar o orifício do parafuso no conversor ao orifício correspondente no chassi.

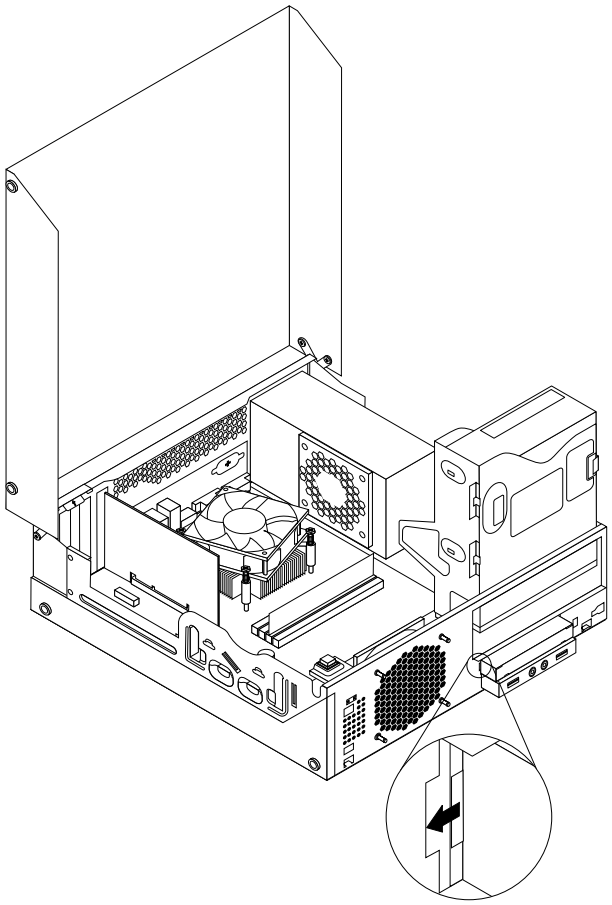


Figura 25. Instalando a unidade de estado sólido mSATA no conversor de armazenamento

8. Instale o parafuso para prender o conversor de armazenamento da unidade de estado sólido mSATA no chassi.

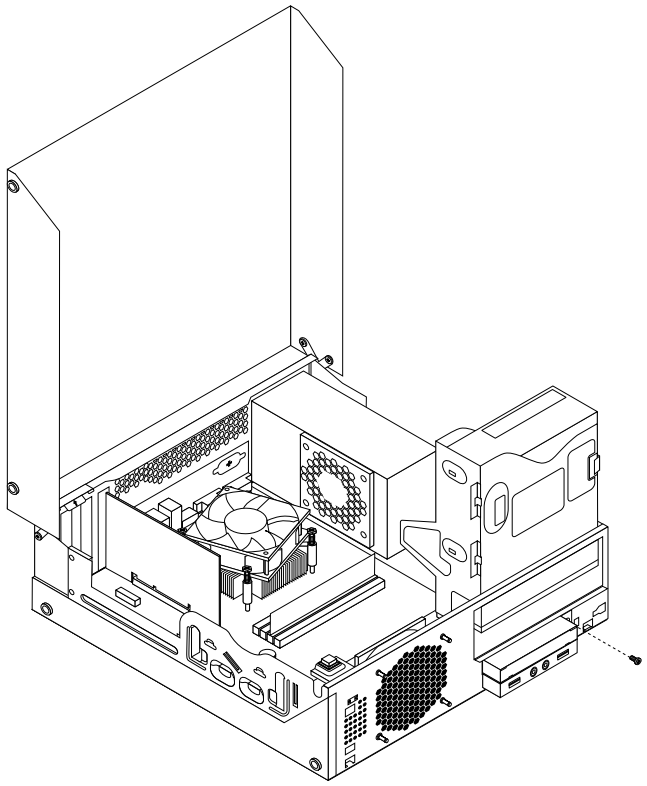


Figura 26. Instalando o parafuso que prende o conversor de armazenamento na unidade de estado sólido mSATA

9. Conecte o cabo de sinal e o cabo de energia à nova unidade de estado sólido mSATA.
10. Gire o compartimento da unidade óptica para baixo até ele encaixar na posição final.
11. Reinstale o painel frontal. Consulte o “Removendo e Reinstalando o Painel Frontal” na página 34.

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Substituindo a unidade de estado sólido mSATA

Para substituir a unidade de estado sólido mSATA, proceda da seguinte forma:

1. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador. Em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas e também todos os cabos conectados ao computador.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o “Abrindo a tampa do computador” na página 34.
3. Remova o painel frontal. Consulte o “Removendo e Reinstalando o Painel Frontal” na página 34.
4. Localize o compartimento da unidade de estado sólido mSATA. Consulte o “Localizando Unidades Internas” na página 16.
5. Gire o compartimento da unidade ótica para cima e desconecte o cabo do leitor de cartões do conector USB na placa-mãe. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.
6. Desconecte o cabo de sinal e o cabo de alimentação da unidade de estado sólido mSATA.
7. Remova o parafuso que prende o conversor de armazenamento da unidade de estado sólido mSATA. Em seguida, remova conversor de armazenamento do chassi.

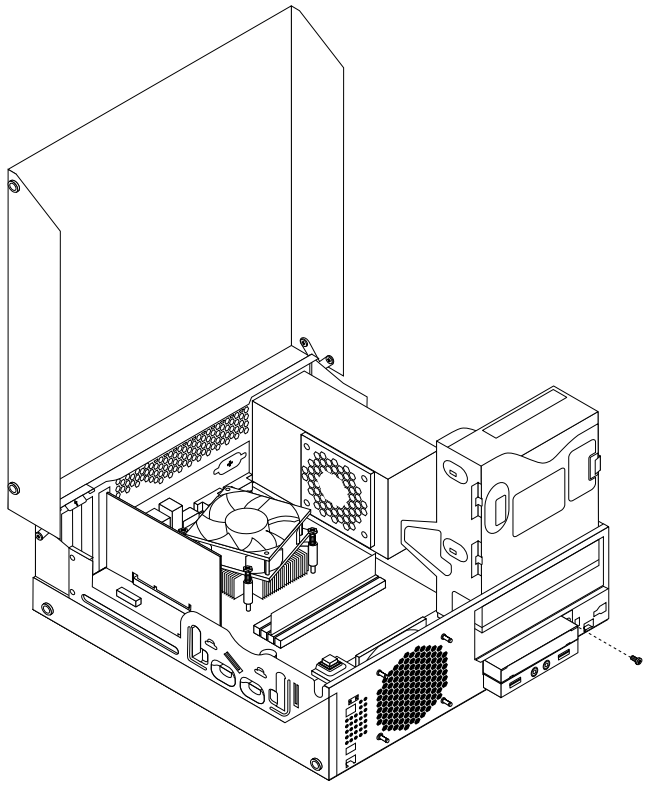


Figura 27. Removendo o conversor de armazenamento da unidade de estado sólido mSATA.

8. Remova os dois parafusos que prendem a unidade de estado sólido mSATA no conversor de armazenamento.

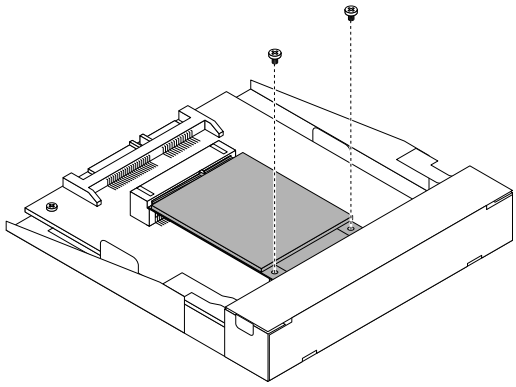


Figura 28. Removendo os parafusos que prendem a unidade de estado sólido mSATA.

9. Remova a unidade de estado sólido mSATA do slot mini PCI Express no conversor de armazenamento.

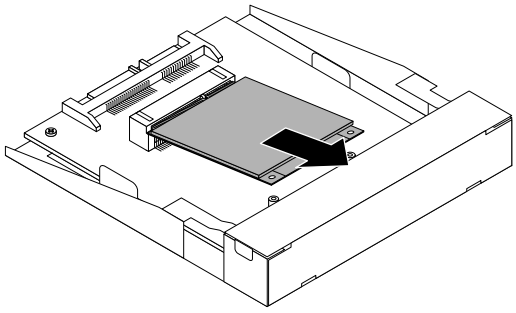


Figura 29. Removendo a unidade de estado sólido mSATA

10. Para instalar uma nova unidade de estado sólido mSATA, insira-a no slot mini PCI Express do conversor de armazenamento. Em seguida, pressione a unidade para baixo.

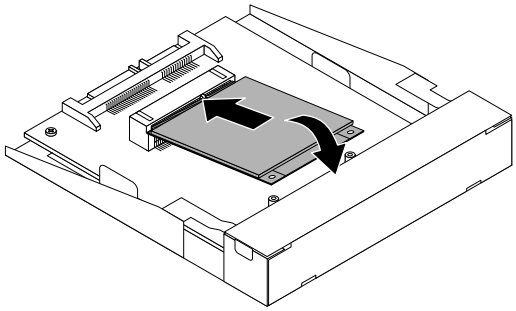


Figura 30. Instalando a unidade de estado sólido mSATA no conversor de armazenamento

11. Instale os dois parafusos para prender a unidade de estado sólido mSATA no conversor.

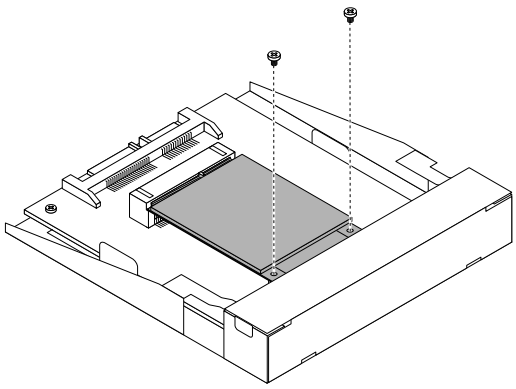


Figura 31. Instalando os parafusos que prendem a unidade de estado sólido mSATA.

12. Insira o conversor de armazenamento da unidade de estado sólido mSATA no chassi. Em seguida, empurre o conversor para a esquerda para alinhar o orifício do parafuso no conversor ao orifício correspondente no chassi.

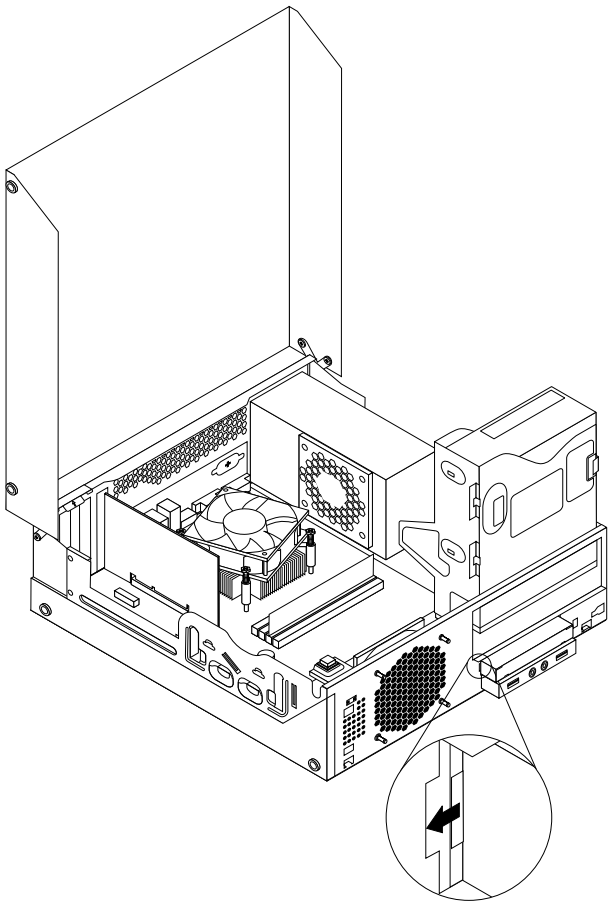


Figura 32. Instalando a unidade de estado sólido mSATA no conversor de armazenamento

13. Instale o parafuso para prender o conversor de armazenamento da unidade de estado sólido mSATA no chassi.

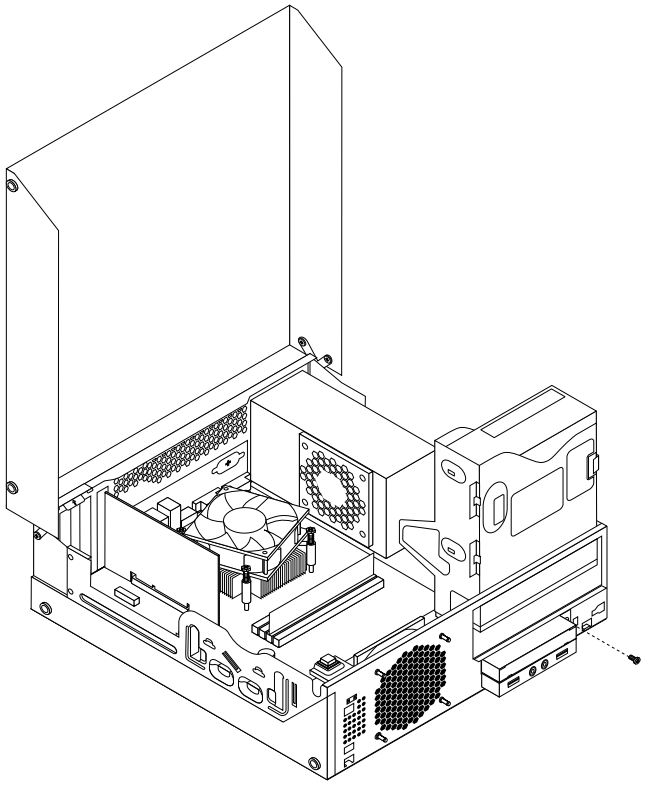


Figura 33. Instalando o parafuso que prende o conversor de armazenamento

14. Conecte o cabo de sinal e o cabo de energia à nova unidade de estado sólido mSATA.
15. Gire o compartimento da unidade óptica para baixo até ele encaixar na posição final.
16. Reinstale o painel frontal. Consulte o “Removendo e Reinstalando o Painel Frontal” na página 34.

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Substituição da Bateria

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Seu computador possui um tipo especial de memória que mantém a data, a hora e as definições para recursos integrados, como atribuições de porta paralela (configuração). Uma bateria mantém essas informações ativas quando você desliga o computador.

A bateria normalmente não requer troca ou manutenção durante sua vida útil; entretanto, nenhuma bateria dura para sempre. Se a bateria falhar, a data, a hora e as informações sobre configuração (incluindo senhas) serão perdidas. Uma mensagem de erro aparecerá quando você ligar o computador.

Consulte o “Aviso sobre baterias de lítio” no *Guia de Segurança, Garantia e Configuração* para obter informações sobre substituição e descarte da bateria.

Para substituir a bateria, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o “Abrindo a tampa do computador” na página 34.
3. Localize a bateria. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.
4. Remova a bateria antiga.

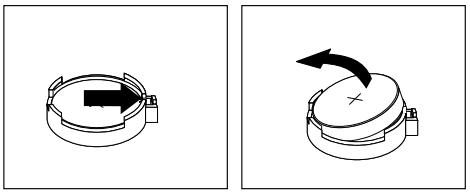


Figura 34. Removendo a Bateria Antiga

5. Instale a nova bateria.

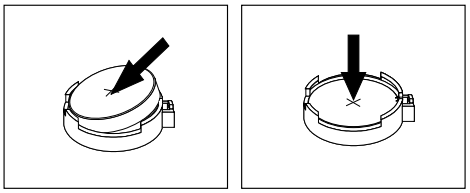


Figura 35. Instalando uma Nova Bateria

6. Feche a tampa do computador e conecte os cabos. Consulte o “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

   Nota: Quando o computador é ligado pela primeira vez após a substituição da bateria, uma mensagem de erro pode ser exibida. Isto é normal após a substituição da bateria.
7. Ligue o computador e todos os dispositivos conectados.
8. Utilize o programa Setup Utility para definir a data, a hora e quaisquer senhas. Consulte o Capítulo 7 “Usando o Programa Setup Utility” na página 97.

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Instalação da unidade de estado sólido

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como instalar a unidade de disco de estado sólido de 2,5 polegadas no suporte para unidades de disco rígido de 3,5 polegadas.

Para instalar a unidade de estado sólido, faça o seguinte:

1. Instale a unidade de disco de estado sólido no adaptador. Em seguida, instale os quatro parafusos para prender a unidade de disco de estado sólido no adaptador.

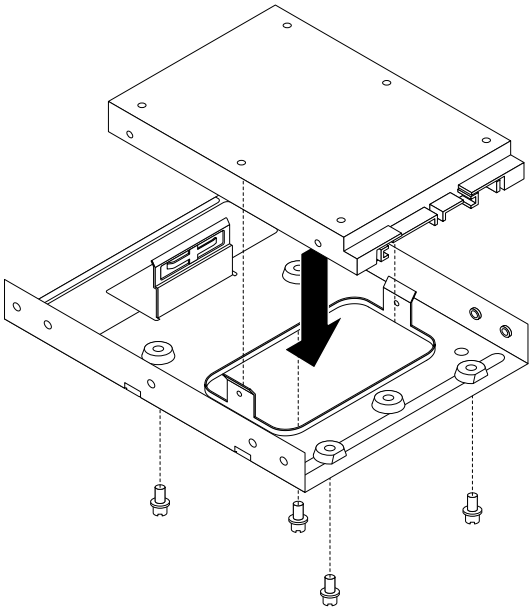


Figura 36. Instalando a unidade de disco de estado sólido no adaptador

2. Para instalar a unidade de disco de estado sólido com o adaptador no suporte para unidade de disco de 3,5 polegadas, flexione o suporte e alinhe os pinos **1**, **2**, **3** e **4** no suporte aos orifícios correspondentes do adaptador.

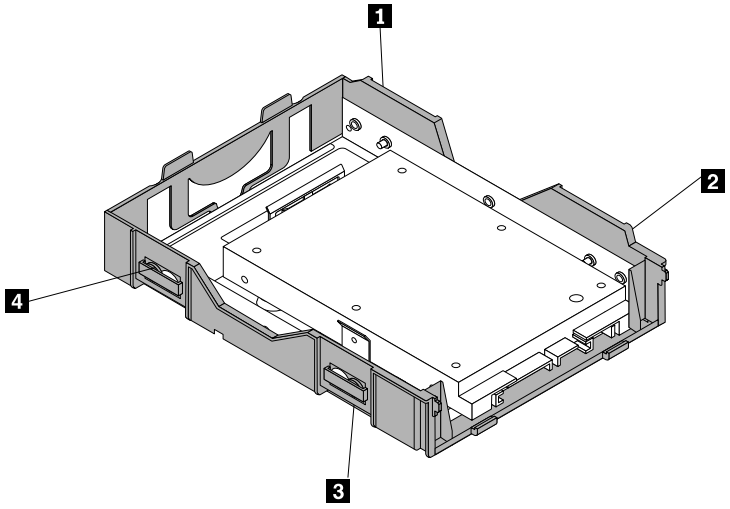


Figura 37. Instalando a unidade disco de estado sólido com o adaptador no suporte de unidade de disco rígido

3. Conecte o cabo de sinal e o cabo de energia à unidade de estado sólido.
4. Instale a unidade de estado sólido no compartimento de unidade de disco rígido. Consulte o “Substituindo a Unidade de Disco Rígido” na página 56.

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Substituindo a Unidade de Disco Rígido

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir a unidade de disco rígido.

Nota: Dependendo do tipo do modelo, seu computador pode possuir uma unidade de estado sólido de 2,5 polegadas. Para instalar a unidade de estado sólido, consulte “Instalação da unidade de estado sólido” na página 54.

Para substituir a unidade de disco rígido, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o “Abrindo a tampa do computador” na página 34.
3. Localize a unidade de disco rígido. Consulte o “Localizando Componentes” na página 13.
4. Puxe a alça do suporte da unidade de disco rígido conforme mostrado e, em seguida, erga o suporte da unidade de disco rígido desde o compartimento de unidade ótica.

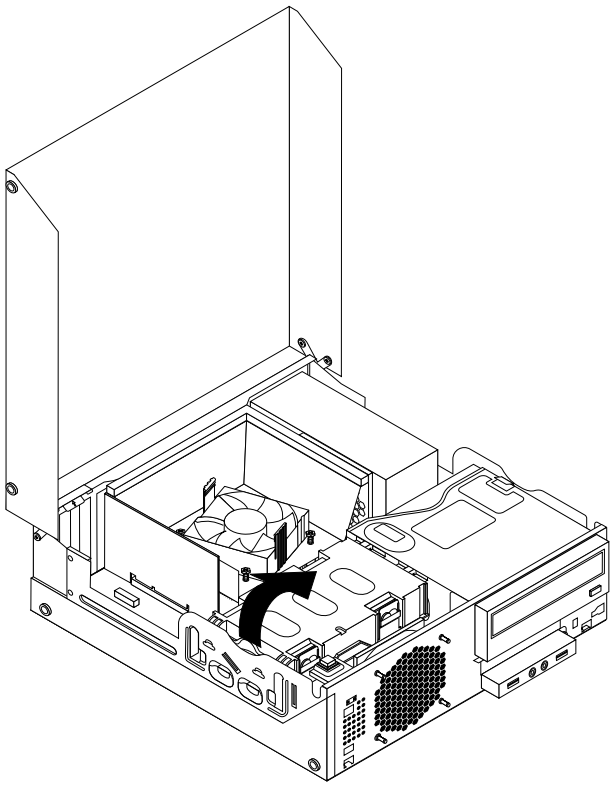


Figura 38. Removendo a Unidade de Disco Rígido

5. Desconecte o cabo de sinal e o cabo de energia da unidade de disco rígido para remover completamente a unidade de disco rígido do chassi.

6. Flexione os clipes de retenção conforme mostrado para remover a unidade de disco rígido do suporte.

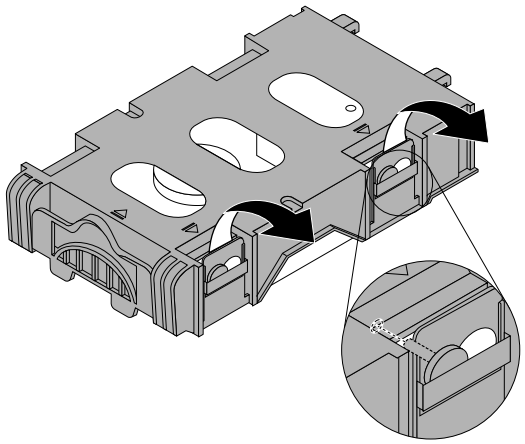
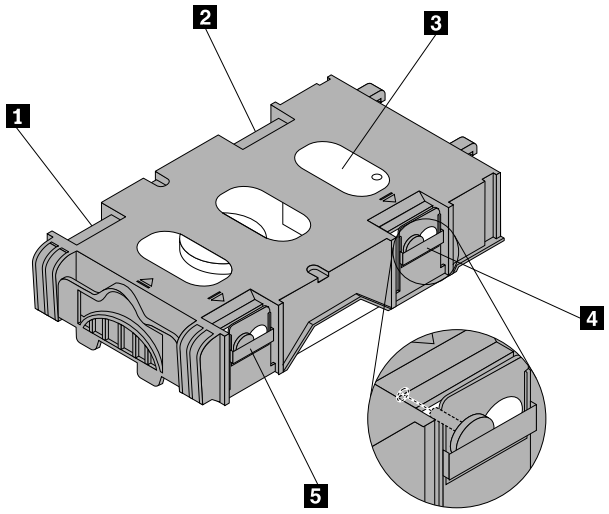


Figura 39. Removendo a unidade de disco rígido do suporte

7. Para instalar uma nova unidade de disco rígido no suporte, flexione-o e alinhe o pino **1**, pino **2**, pino **4** e pino **5** no suporte com os orifícios correspondentes na unidade de disco rígido.

   Importante: Não toque na placa de circuito **3** na parte inferior da unidade de disco rígido.



8. Conecte o cabo de sinal e o cabo de alimentação à nova unidade de disco rígido.

9. Insira os dois clipes de retenção **1** do suporte da unidade de disco rígido nos orifícios correspondentes na lateral do compartimento de unidade ótica e, em seguida, gire a unidade de disco rígido e o suporte para baixo até o suporte da unidade de disco rígido encaixar na posição.

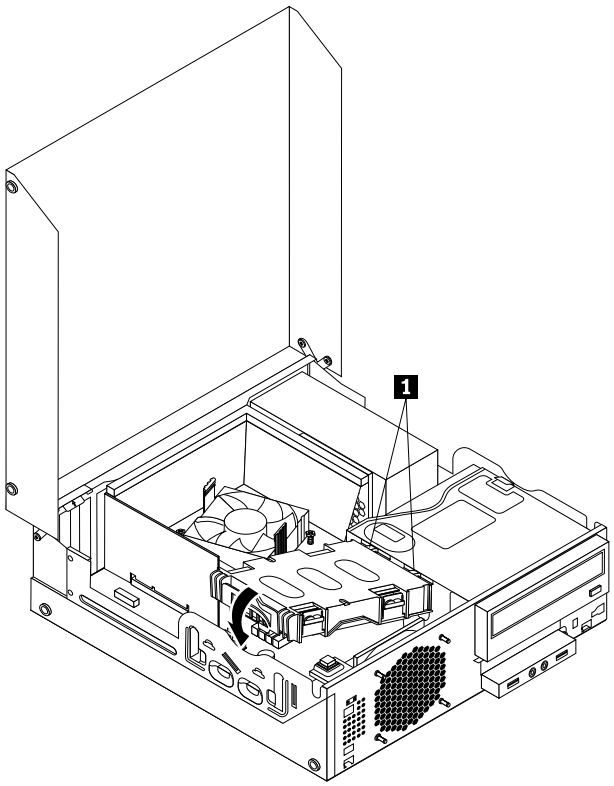


Figura 40. Instalando a Unidade de Disco Rígido

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para "Concluindo a Substituição das Peças" na página 87.

Substituindo a Unidade Ótica

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as "Informações Importantes sobre Segurança" na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir a unidade ótica.

Para substituir a unidade ótica, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o "Abrindo a tampa do computador" na página 34.
3. Remova o painel frontal. Consulte o "Removendo e Reinstalando o Painel Frontal" na página 34.
4. Remova a unidade de disco rígido. Consulte o "Substituindo a Unidade de Disco Rígido" na página 56.

5. Pressione o clipe de retenção azul para girar o compartimento de unidade ótica para cima.

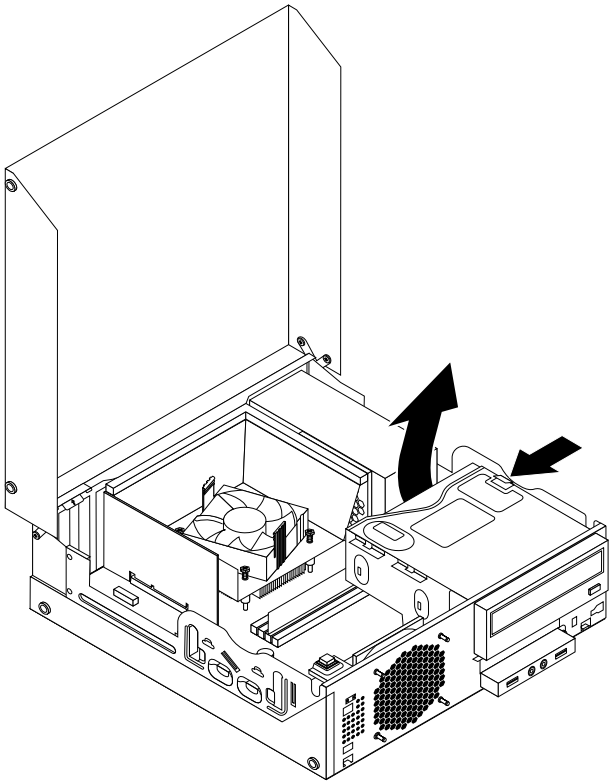


Figura 41. Girando o compartimento de unidade ótica

6. Desconecte o cabo de sinal e o cabo de energia da parte traseira da unidade ótica.

7. Pressione o botão da trava da unidade ótica **1** e deslize a unidade ótica para fora da parte traseira do conjunto do compartimento de unidade.

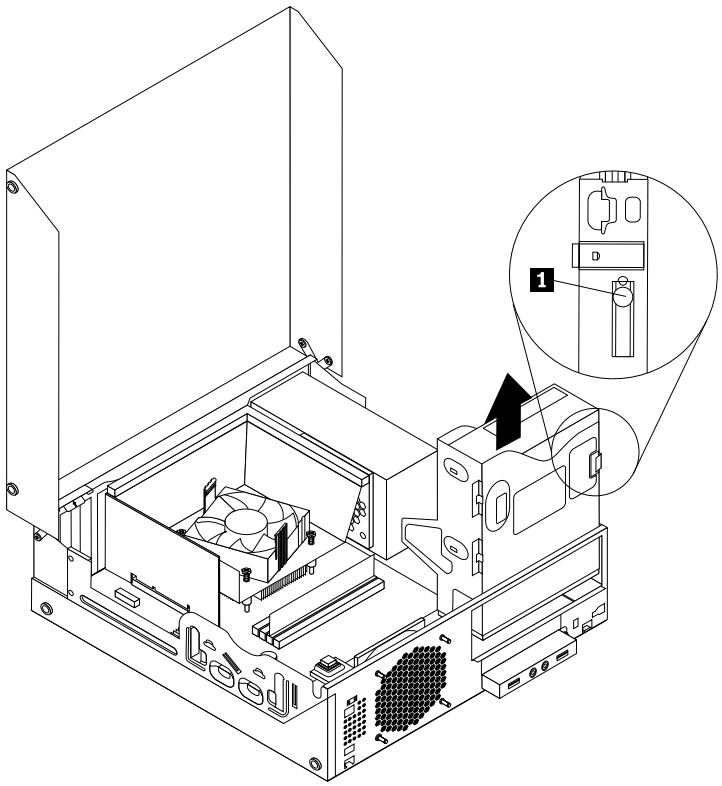


Figura 42. Removendo a unidade ótica antiga

8. Instale o retentor da unidade ótica na lateral da nova unidade ótica.

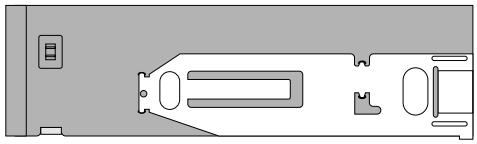


Figura 43. Instalando o Retentor da Unidade Ótica

9. Deslize a nova unidade ótica no compartimento de unidade até que ela encaixe na posição correta.

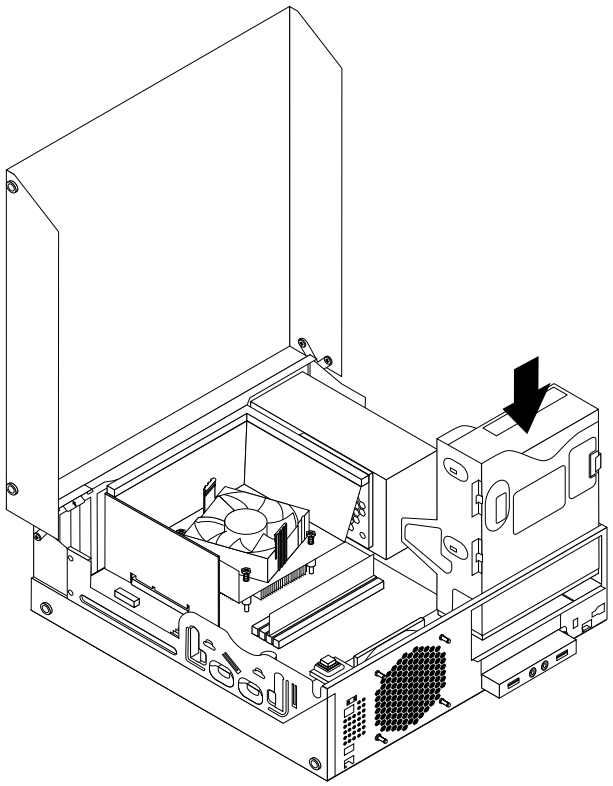


Figura 44. Instalando uma nova unidade ótica

10. Conecte o cabo de sinal e o cabo de alimentação na parte traseira da unidade ótica.

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Substituindo o Conjunto de Dissipador de Calor e Ventilador

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir o conjunto do dissipador de calor e do ventilador.

CUIDADO:

O conjunto do dissipador de calor e do ventilador pode estar muito quente. Desligue o computador e aguarde de três a cinco minutos para que o computador esfrie antes de remover a tampa do computador.

Para substituir o conjunto de dissipador de calor e ventilador, faça o seguinte:

1. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador. Em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas e também todos os cabos conectados ao computador.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o “Abrindo a tampa do computador” na página 34.
3. Desconecte o cabo do conjunto de dissipador de calor e ventilador do conector do ventilador do microprocessador na placa-mãe. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.
4. Siga esta sequência para remover os quatro parafusos que prendem o conjunto do ventilador e dissipador de calor à placa-mãe.
   a. Remova parcialmente o parafuso **1** e, em seguida remova totalmente o parafuso **2**. Finalmente, remova totalmente o parafuso **1**.
   b. Remova parcialmente o parafuso **3** e, em seguida remova totalmente o parafuso **4**. Finalmente, remova totalmente o parafuso **3**.

   Nota: Remova cuidadosamente os quatro parafusos da placa-mãe para evitar qualquer possível dano à placa-mãe. Os quatro parafusos não podem ser removidos do conjunto de dissipador de calor e ventilador.

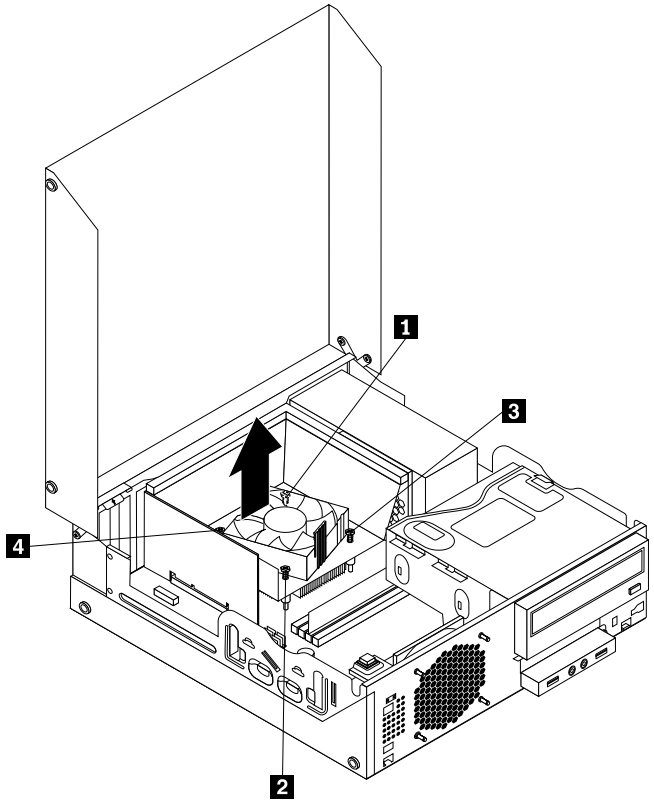


Figura 45. Os parafusos que seguram o conjunto de dissipador de calor e ventilador

5. Retire o conjunto de dissipador de calor e ventilador com o duto de ventilação da placa-mãe.

   Notas:
   a. Pode ser necessário ter de girar cuidadosamente o conjunto de dissipador de calor e ventilador para liberá-los do microprocessador.
   b. Ao manusear o conjunto de dissipador de calor e ventilador, não toque na pasta térmica na parte inferior do conjunto de dissipador de calor e ventilador.

6. Gire para fora os dois clipes de retenção plásticos que prendem o duto do ventilador do dissipador de calor. Em seguida, remova o duto do ventilador do dissipador de calor do conjunto de dissipador de calor e ventilador que falhou.

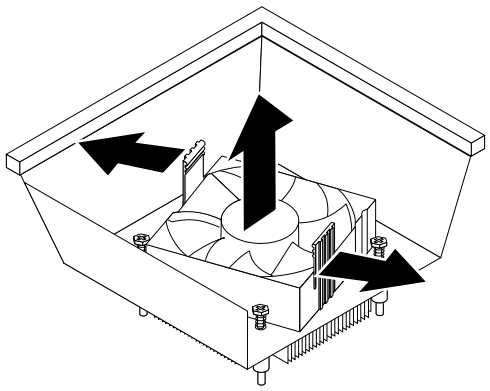


Figura 46. Removendo o duto do ventilador do dissipador de calor

7. Coloque o novo conjunto de dissipador de calor e ventilador na placa-mãe para que os quatro parafusos fiquem alinhados com os furos correspondentes na placa-mãe. Certifique-se de colocar o novo conjunto do ventilador e dissipador de calor corretamente para que você possa conectar facilmente o cabo do novo conjunto do ventilador e dissipador de calor no conector do ventilador do microprocessador na placa-mãe.
8. Siga esta sequência para instalar os quatro parafusos que prendem o novo conjunto do ventilador e dissipador de calor, conforme mostrado na Figura 45 “Os parafusos que seguram o conjunto de dissipador de calor e ventilador” na página 62.
   a. Aperte parcialmente o parafuso **1** e, em seguida aperte totalmente o parafuso **2**. Finalmente, aperte totalmente o parafuso **1**.
   b. Aperte parcialmente o parafuso **3** e, em seguida aperte totalmente o parafuso **4**. Finalmente, aperte totalmente o parafuso **3**.
9. Conecte o cabo do novo conjunto do dissipador de calor e do ventilador ao conector de ventilador do microprocessador na placa-mãe. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.

10. Abaixe e posicione o duto do ventilador do dissipador de calor sobre o conjunto de dissipador de calor e ventilador até encaixá-lo na posição.

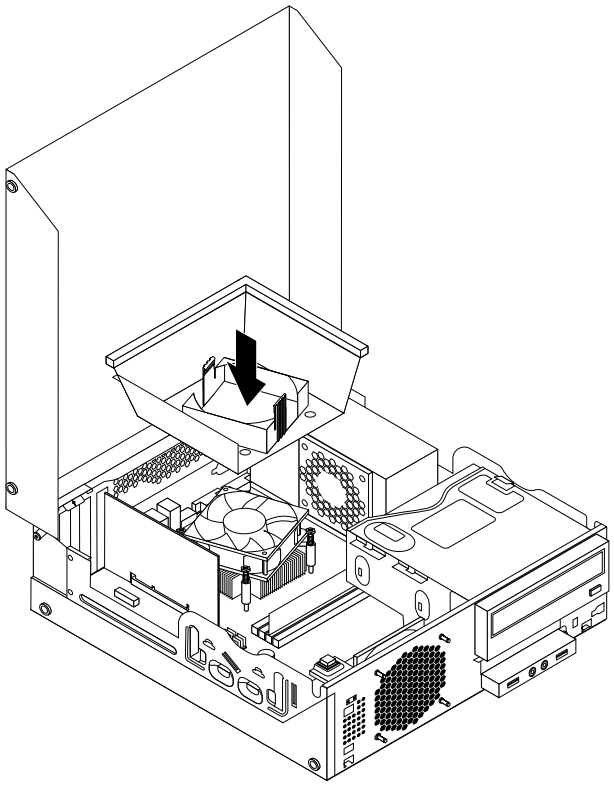


Figura 47. Instalando o duto do conjunto do dissipador de calor

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a substituição, consulte “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

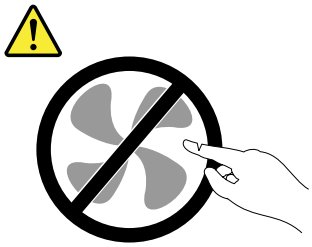
Substituindo o Conjunto de Alimentação

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir o conjunto de alimentação.

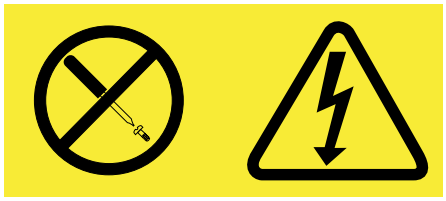
Embora não existam peças em movimento no computador após a desconexão do cabo de alimentação, os avisos a seguir são necessários para a sua segurança e para a certificação adequada do Underwriters Laboratories (UL).

CUIDADO:



Peças móveis perigosas. Mantenha distante seus dedos e outras partes do seu corpo.

CUIDADO:
Nunca remova a tampa de uma fonte de alimentação ou qualquer peça que possua a etiqueta a seguir anexada.



Quaisquer componentes que tenham esta etiqueta anexada possuem interiormente voltagem, corrente e níveis de energia perigosos. Não existem peças no interior desses componentes que possam ser consertadas. Se o Cliente suspeitar de algum problema com uma dessas peças, deve entrar em contato com um técnico de serviço.

Para substituir o conjunto de alimentação, faça o seguinte:

1. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador. Em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas e também todos os cabos conectados ao computador.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o “Abrindo a tampa do computador” na página 34.
3. Remova o painel frontal. Consulte o “Removendo e Reinstalando o Painel Frontal” na página 34.
4. Remova a unidade de disco rígido. Consulte o “Substituindo a Unidade de Disco Rígido” na página 56.

5. Gire para fora os dois clipes de retenção plásticos que prendem o duto do ventilador do dissipador de calor e, em seguida, erga o duto para fora do chassi.

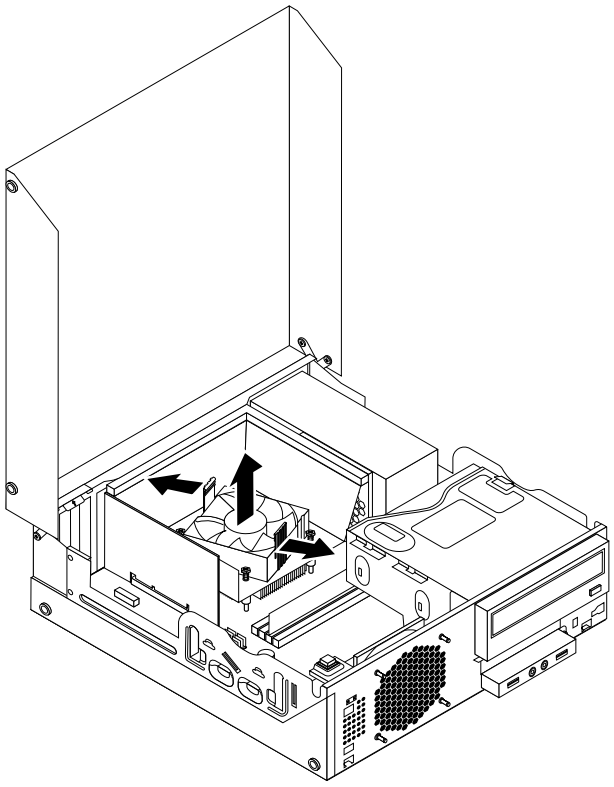


Figura 48. Removendo o duto do ventilador do dissipador de calor

6. Gire a unidade óptica para cima e desconecte os cabos do conjunto de fonte de alimentação de todas as unidades e dos conectores de energia **1**, **2** e **3** na placa-mãe.

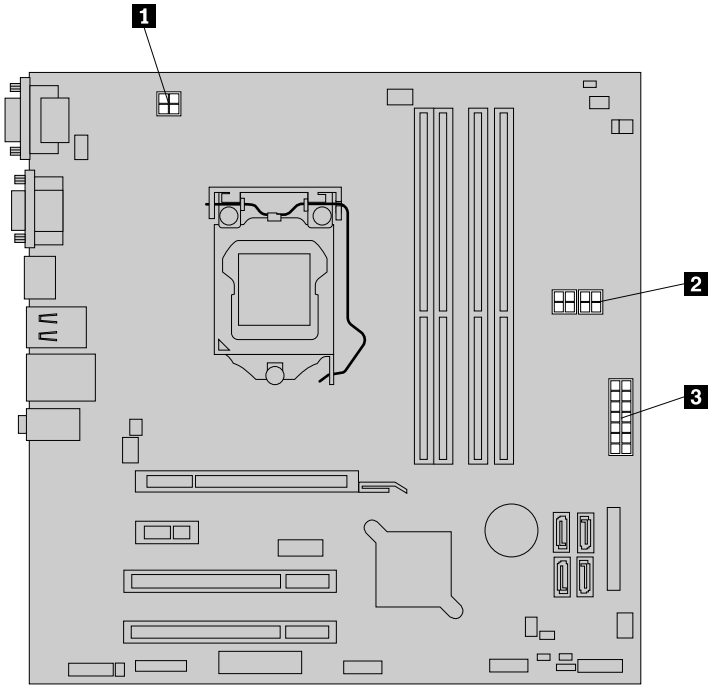


Figura 49. Conectores de Energia na Placa-mãe

Nota: Talvez seja necessário soltar também os cabos do conjunto da fonte de alimentação de alguns clipes ou travas que prendem os cabos ao chassi. Certifique-se de observar a disposição dos cabos antes de desconectá-los.

7. Na parte traseira do computador, remova os três parafusos que prendem o conjunto da fonte de alimentação. Pressione o clipe da fonte de alimentação para baixo **1** para soltar o conjunto da fonte de alimentação e, em seguida, deslize o conjunto da fonte para a frente do computador. Erga o conjunto da fonte de alimentação para fora do computador.

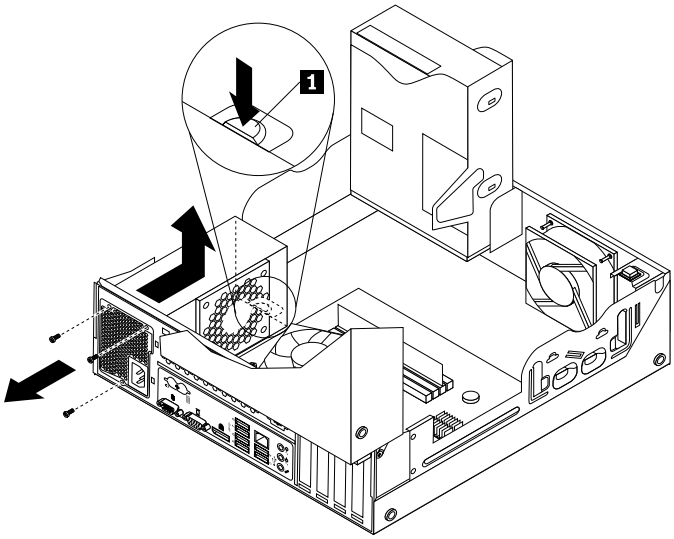


Figura 50. Removendo o Conjunto de Alimentação

8. Certifique-se de que a nova montagem da fonte de alimentação seja a substituta correta.
9. Instale o novo conjunto da fonte de alimentação no chassi de modo que os furos dos parafusos do novo conjunto da fonte de alimentação estejam alinhados aos furos correspondentes existentes na parte traseira do chassi. Em seguida, instale os três parafusos para prender o novo conjunto da fonte de alimentação no lugar.

   Nota: Use apenas os parafusos fornecidos pela Lenovo.

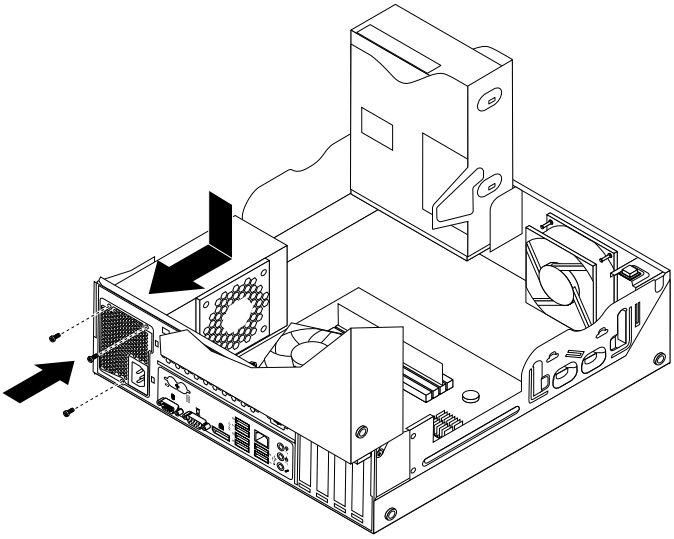


Figura 51. Instalando o conjunto da fonte de alimentação

10. Conecte os cabos do novo conjunto da fonte de alimentação a todas as unidades e à placa-mãe. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.
11. Abaixe e posicione o duto do ventilador do dissipador de calor sobre o conjunto de dissipador de calor e ventilador até encaixá-lo na posição.

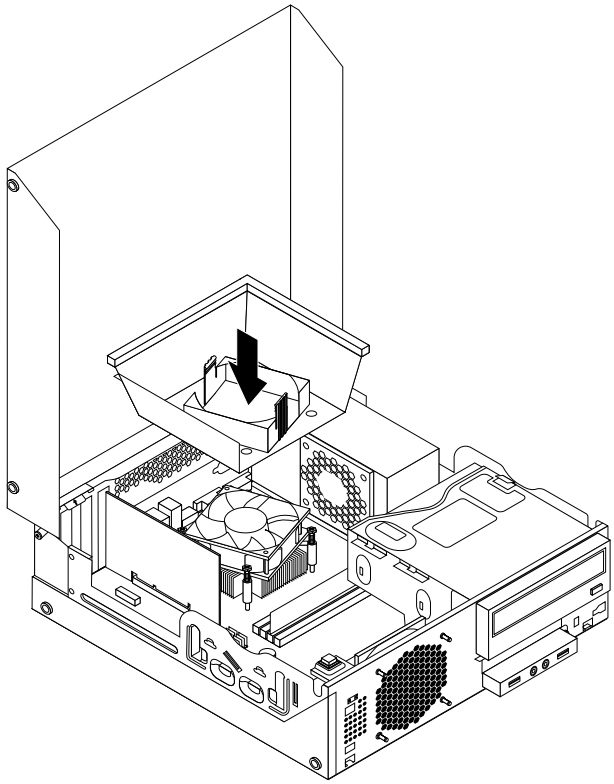


Figura 52. Instalando o duto do conjunto do dissipador de calor

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a substituição, consulte “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Substituindo o Microprocessador

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir o microprocessador.

CUIDADO:

O dissipador de calor e o microprocessador podem estar muito quentes. Desligue o computador e aguarde de três a cinco minutos para que o computador esfrie antes de remover a tampa do computador.

Para substituir o microprocessador, faça o seguinte:

1. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador. Em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas e também todos os cabos conectados ao computador.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o “Abrindo a tampa do computador” na página 34.
3. Localize a placa-mãe e desconecte todos os cabos conectados a ela. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.
4. Remova o conjunto de dissipador de calor e ventilador com o duto de ventilação. Consulte o “Substituindo o Conjunto de Dissipador de Calor e Ventilador” na página 61.

   Nota: Não deixe a pasta térmica na parte inferior do conjunto de dissipador de calor e ventilador entrar em contato com nada.
5. Levante a pequena alavanca **1** e abra o retentor **2** para obter acesso ao microprocessador **3**.

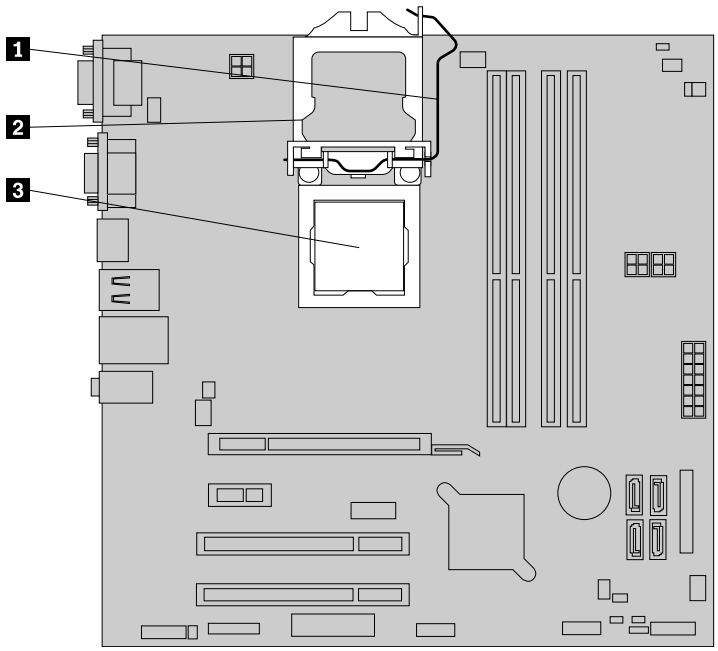


Figura 53. Acessando o microprocessador

6. Retire o microprocessador do respectivo soquete puxando-o para cima.

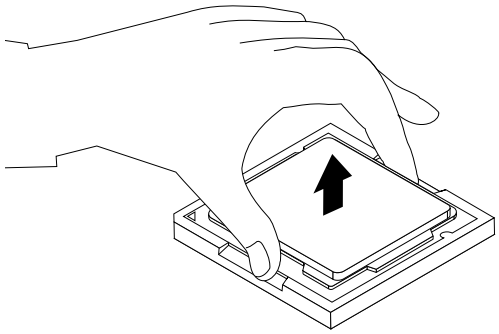
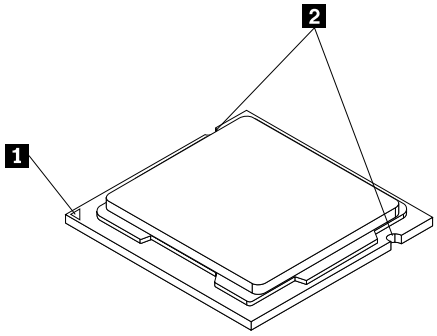


Figura 54. Removendo o microprocessador

Notas:

a. Seu microprocessador e o soquete podem parecer diferentes da ilustração.

b. Observe a orientação do microprocessador no soquete. Você pode procurar o pequeno retângulo **1** em um canto do microprocessador ou anotar a orientação dos entalhes **2** no microprocessador. Isto é importante ao instalar o novo microprocessador na placa-mãe.



c. Toque apenas as bordas do microprocessador. Não toque os contatos dourados da parte inferior.

d. Não derrube nada sobre o soquete do microprocessador enquanto ele estiver exposto. Os pinos do soquete devem ser mantidos o mais limpos possível.

7. Certifique-se de que a pequena alça esteja na posição levantada e o retentor do microprocessador esteja totalmente aberto.
8. Remova a tampa protetora que protege os contatos de ouro do novo microprocessador.
9. Segure o novo microprocessador pelos seus lados e alinhe o pequeno triângulo em um canto do novo microprocessador com o pequeno triângulo correspondente em um canto do soquete do microprocessador.
10. Abaixe o novo microprocessador diretamente no soquete do microprocessador na placa-mãe.

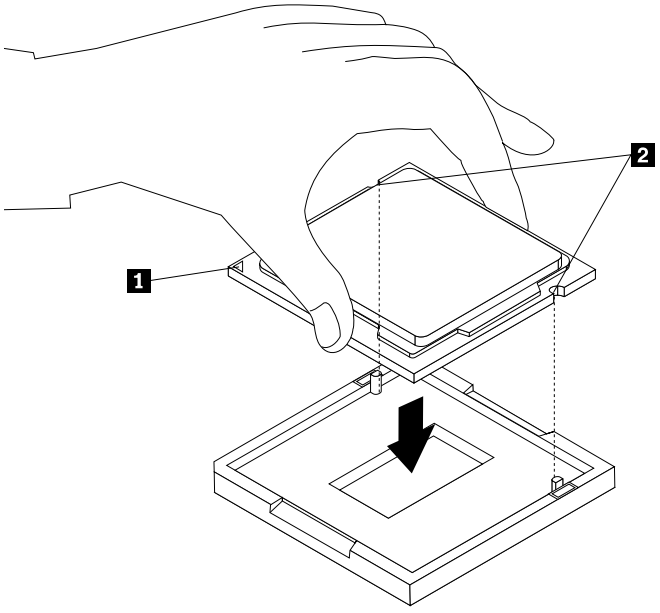


Figura 55. Instalando o microprocessador

11. Feche o retentor do microprocessador e prenda-o na posição com a pequena trava para prender o novo microprocessador no soquete.

12. Reinstale o conjunto de dissipador de calor e ventilador com o duto de ventilação conforme mostrado. Consulte o “Substituindo o Conjunto de Dissipador de Calor e Ventilador” na página 61.

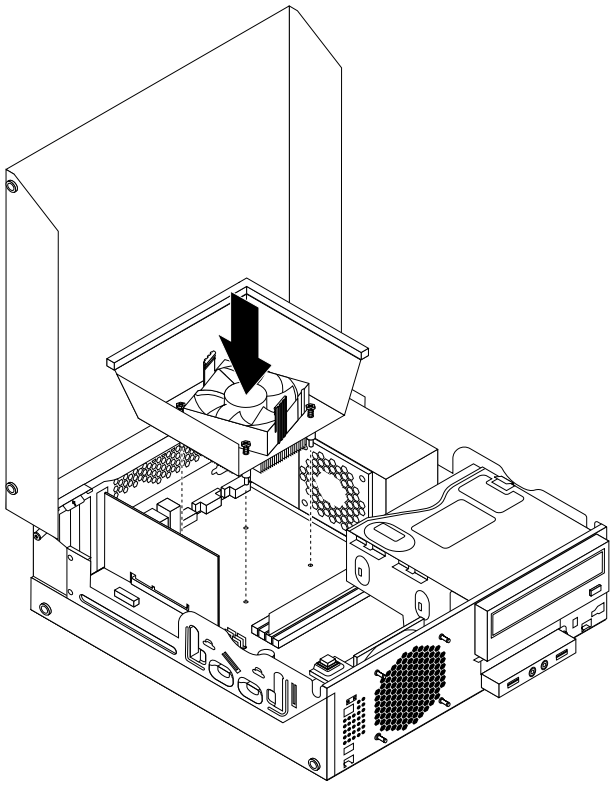


Figura 56. Reinstalando o conjunto de dissipador de calor e ventilador com o duto de ventilação

13. Conecte novamente todos os cabos que foram desconectados da placa-mãe.

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a substituição, consulte “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Substituindo a chave de presença da tampa

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir a chave de presença da tampa (chave de intrusão).

Para substituir a chave de presença da tampa, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o “Abrindo a tampa do computador” na página 34.
3. Remova o painel frontal. Consulte “Removendo e Reinstalando o Painel Frontal” na página 34.
4. Localize a chave de presença da tampa. Consulte o “Localizando Componentes” na página 13.
5. Desconecte o cabo da chave de presença da tampa do conector da chave de presença da tampa existente na placa-mãe. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.

6. Remova o parafuso que prende a chave de presença da tampa e remova a chave de presença da tampa do chassi.

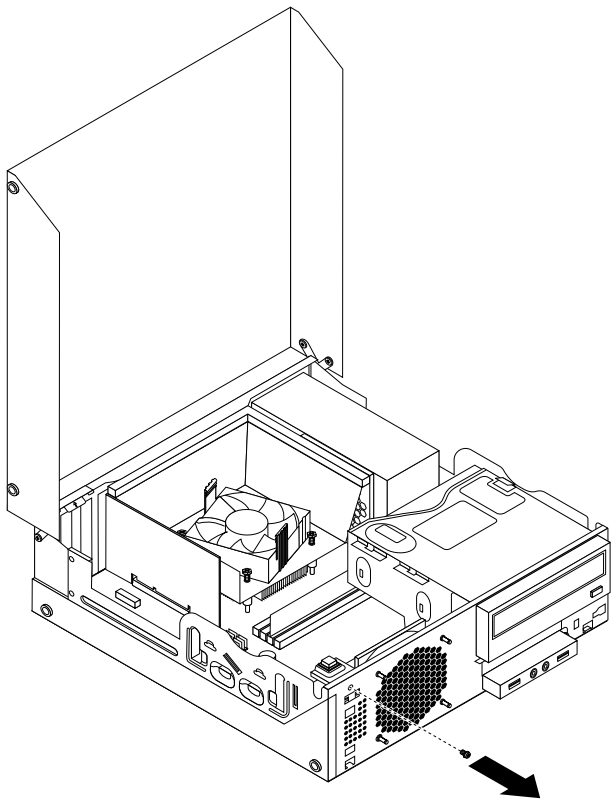


Figura 57. Removendo a chave de presença da tampa

7. Posicione a nova chave de presença da tampa de modo que o orifício do parafuso na chave se alinhe ao furo correspondente no chassi.

8. Instale o parafuso para prender a chave de presença da tampa no chassi.

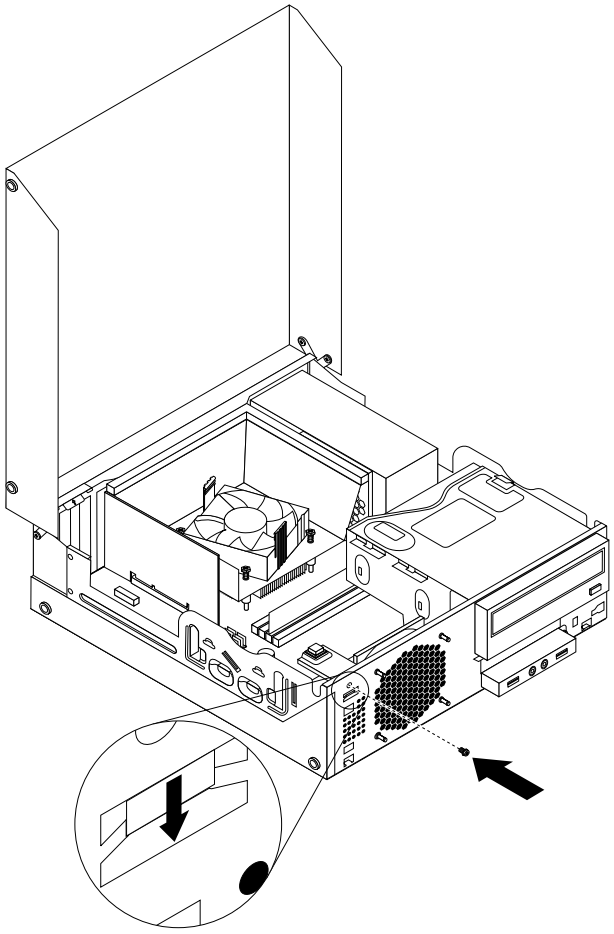


Figura 58. Instalando a nova chave de presença da tampa

9. Reconecte o cabo da chave de presença da tampa à placa-mãe. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.
10. Reinstale o painel frontal. Consulte o “Removendo e Reinstalando o Painel Frontal” na página 34.

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Substituindo o Alto-falante Interno

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir o alto-falante interno.

Nota: O alto-falante interno está disponível somente em alguns modelos.

Para substituir o alto-falante interno, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o “Abrindo a tampa do computador” na página 34.
3. Remova o painel frontal. Consulte o “Removendo e Reinstalando o Painel Frontal” na página 34.
4. Localize o alto-falante interno. Consulte o “Localizando Componentes” na página 13.
5. Desconecte o cabo do alto-falante interno do conector de alto-falante interno na placa-mãe. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.
6. Remova a chave de presença da tampa (chave de intrusão). Consulte o “Substituindo a chave de presença da tampa” na página 72.
7. Empurre o auto-falante interno para fora através do orifício **1** para soltá-lo das duas guias de metal no chassi. Em seguida, deslize o alto-falante interno para a direita para removê-lo do chassi.

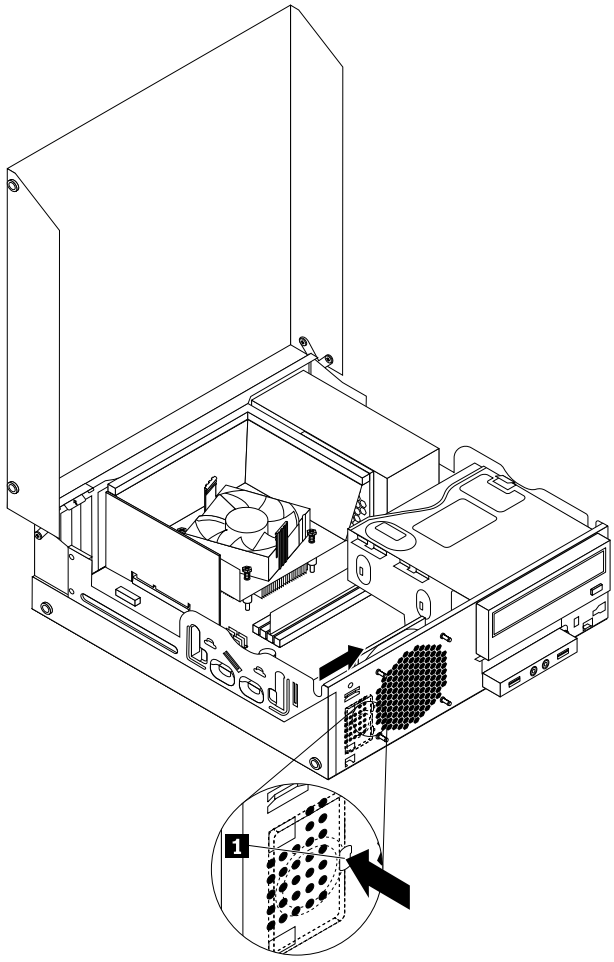


Figura 59. Removendo o Alto-falante Interno

8. Alinhe o novo alto-falante interno com os dois clipes de metal no chassi e, em seguida, deslize o alto-falante da forma mostrada até ele encaixar em sua posição final.

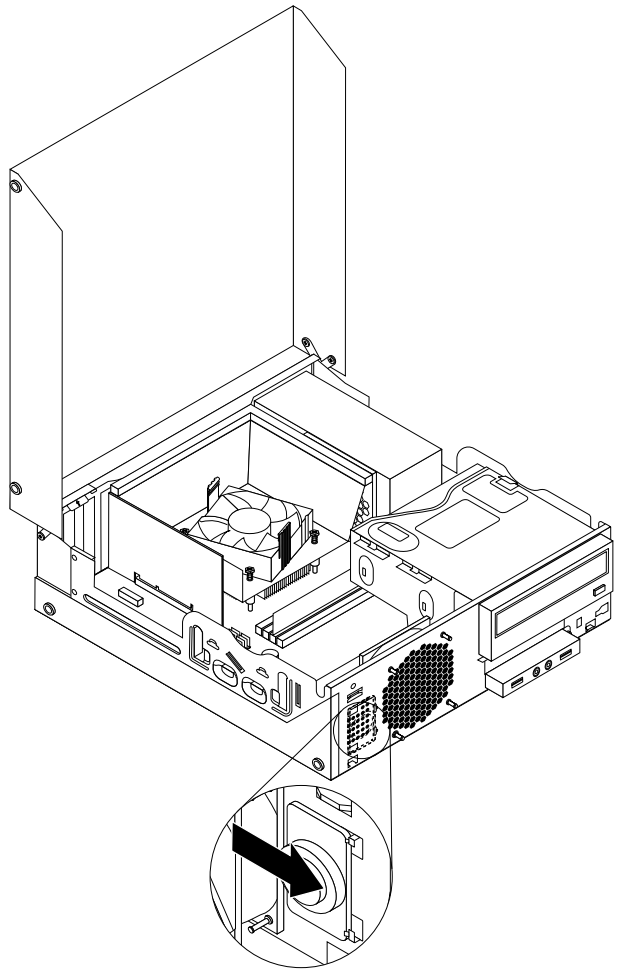


Figura 60. Instalando o Novo Alto-falante Interno

9. Reconecte o cabo do alto-falante interno à placa-mãe. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.
10. Reinstale a chave de presença da tampa. Consulte “Substituindo a chave de presença da tampa” na página 72.
11. Reinstale o painel frontal. Consulte o “Removendo e Reinstalando o Painel Frontal” na página 34.

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Substituindo o áudio frontal e o conjunto USB

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir a montagem de áudio e USB frontal.

Para substituir a montagem frontal de áudio USB, faça o seguinte:

1. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador. Em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas e também todos os cabos conectados ao computador.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o “Abrindo a tampa do computador” na página 34.
3. Remova o painel frontal. Consulte o “Removendo e Reinstalando o Painel Frontal” na página 34.
4. Gire o compartimento da unidade ótica para cima e desconecte os cabos do conjunto de áudio e USB frontal da placa-mãe, observando o roteamento dos cabos. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.
5. Remova o parafuso que prende o suporte do conjunto de áudio e USB frontal. Em seguida, remova o suporte do conjunto frontal de áudio e USB do chassi.

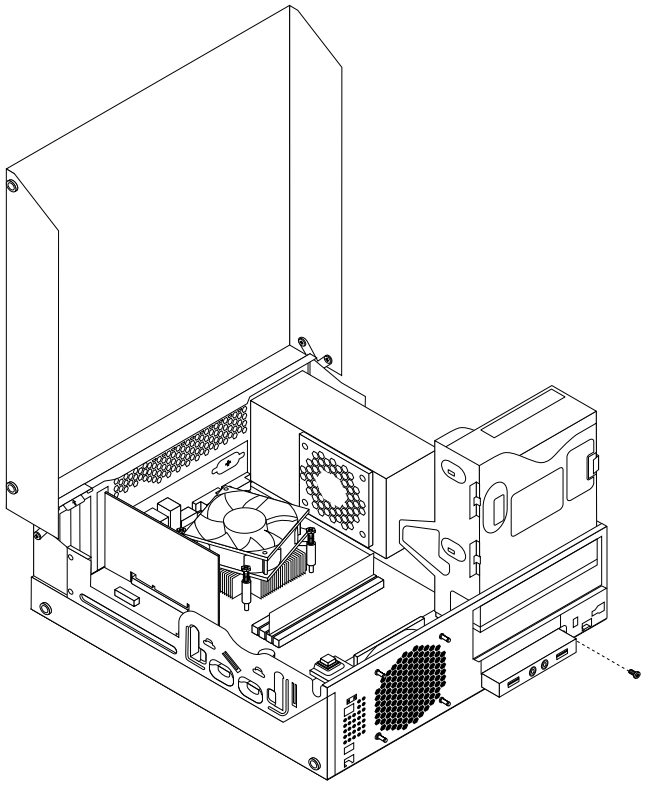


Figura 61. Removendo o conjunto de áudio e USB frontal

6. Remova os dois parafusos que prendem o conjunto de áudio e USB frontal ao suporte. Em seguida, remova o conjunto de áudio e USB frontal do suporte.
7. Instale um novo conjunto de áudio e USB frontal no suporte e prenda-o no suporte com os dois parafusos.
8. Instale o suporte do conjunto de áudio e USB frontal no chassi e alinhe o orifício do parafuso no suporte com o orifício correspondente no chassi.
9. Instale o parafuso para prender o suporte do novo conjunto de áudio e USB frontal no chassi.
10. Reconecte os cabos de USB e áudio frontais na placa-mãe. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.
11. Reinstale o painel frontal. Consulte o “Removendo e Reinstalando o Painel Frontal” na página 34.

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.

- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Substituindo as unidades Wi-Fi

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir as unidades Wi-Fi. As unidades Wi-Fi incluem uma placa adaptadora Wi-Fi, um módulo de placa Wi-Fi e um cabo de antena Wi-Fi traseira.

A substituição das unidades Wi-Fi envolvem as seguintes operações:

- “Removendo a placa adaptadora Wi-Fi” na página 78
- “Removendo o módulo de placa Wi-Fi” na página 79
- “Instalando as unidades Wi-Fi” na página 80

Removendo a placa adaptadora Wi-Fi

Para remover a placa adaptadora Wi-Fi, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o “Abrindo a tampa do computador” na página 34.
3. Se seu computador possuir um módulo de placa Wi-Fi compatível com a função de Bluetooth, desconecte o cabo Bluetooth da placa adaptadora Wi-Fi.

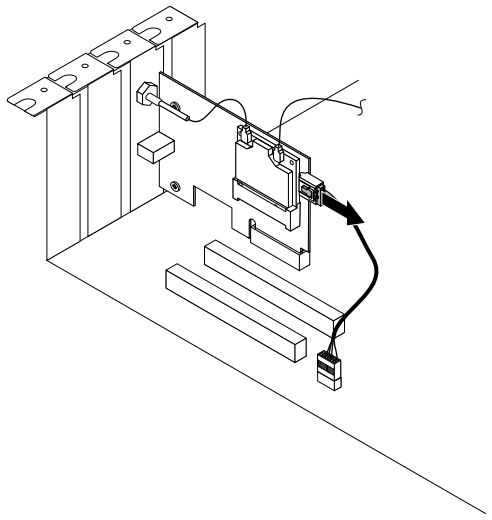


Figura 62. Desconectando o cabo Bluetooth

Nota: O cabo Bluetooth liga o conector Bluetooth da placa adaptadora Wi-Fi ao conector USB frontal na placa-mãe para oferecer suporte à função de Bluetooth.

4. Gire o retentor da placa PCI para a posição aberta.

5. Segure a placa adaptadora Wi-Fi que está instalada e puxe-a gentilmente para fora do slot.

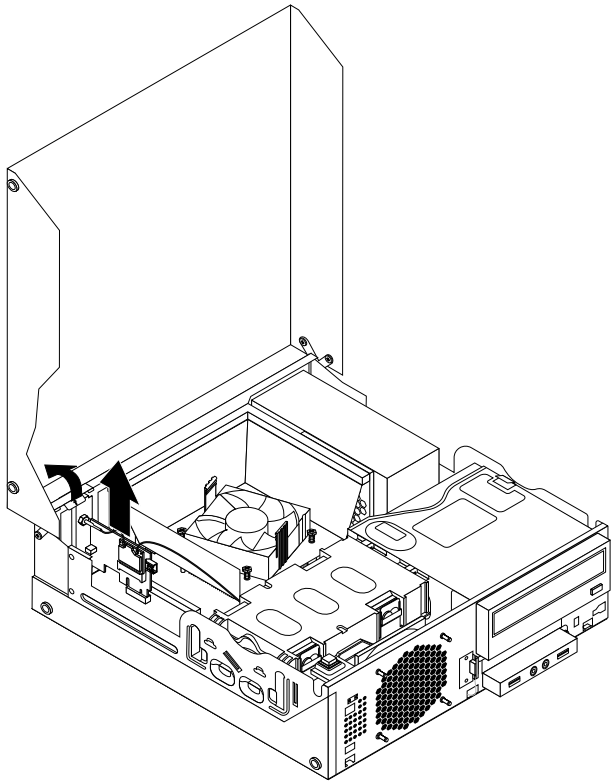


Figura 63. Removendo a placa adaptadora Wi-Fi

Nota: A placa se encaixa firmemente no slot da placa. Se necessário, mova alternadamente um pouco cada lado da placa até ela ser removida do slot da placa.

Removendo o módulo de placa Wi-Fi

Para remover o módulo de placa Wi-Fi, faça o seguinte:

1. Remova a placa adaptadora Wi-Fi do computador e, em seguida, desconecte os cabos das antenas Wi-Fi frontal e traseira do módulo de placa Wi-Fi.

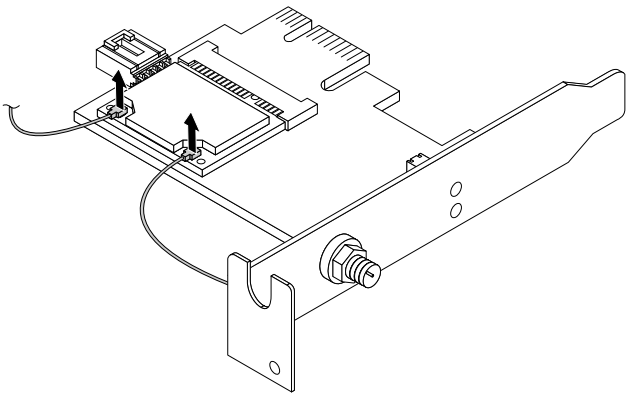


Figura 64. Removendo os cabos das antenas Wi-Fi

2. Remova os dois parafusos que prendem o módulo de placa Wi-Fi na placa adaptadora Wi-Fi.

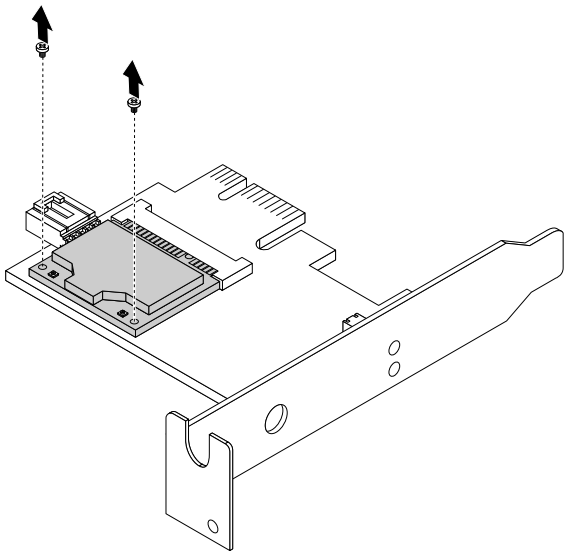


Figura 65. Removendo os parafusos que prendem o módulo de placa Wi-Fi

3. Puxe o módulo de placa Wi-Fi para fora do slot mini PCI Express para removê-lo da placa adaptadora Wi-Fi.

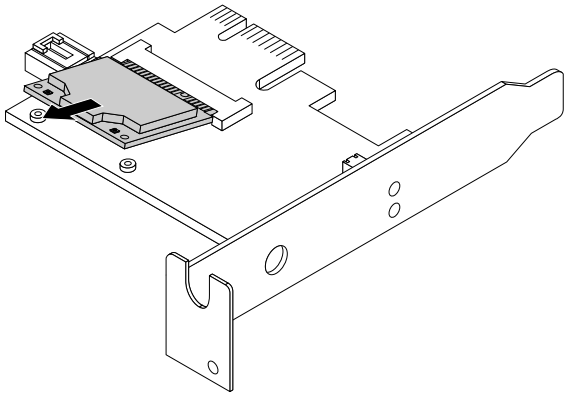


Figura 66. Removendo o módulo de placa Wi-Fi

Instalando as unidades Wi-Fi

Para instalar as unidades Wi-Fi, faça o seguinte:

1. Insira o módulo de placa Wi-Fi no slot mini PCI Express. Em seguida, instale os dois parafusos que prendem o módulo de placa Wi-Fi à placa adaptadora Wi-Fi.

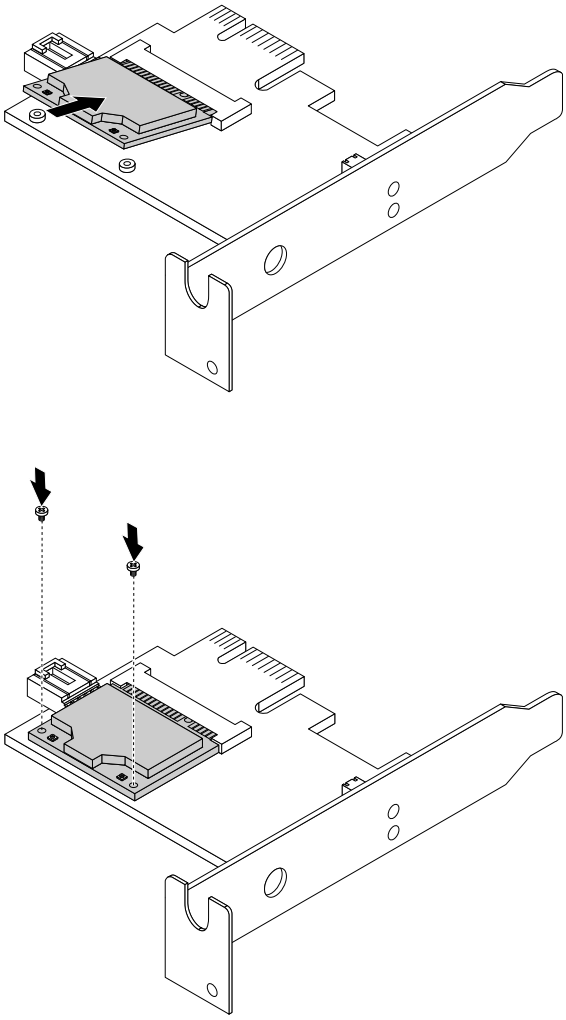


Figura 67. Instalando o módulo de placa Wi-Fi

2. Conecte os cabos das antenas frontal e traseira ao módulo de placa Wi-Fi.

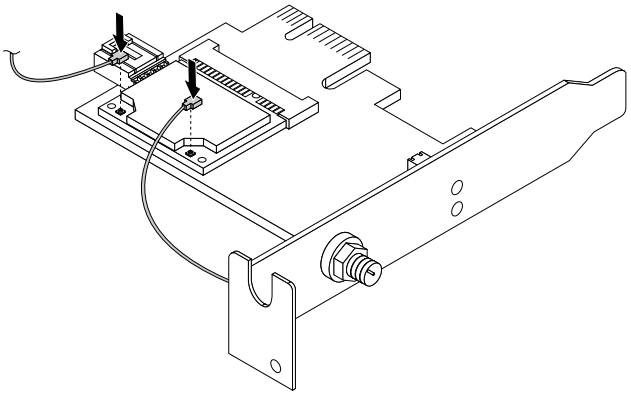


Figura 68. Conectando os cabos das antenas Wi-Fi

3. Instale a placa adaptadora Wi-Fi no slot PCI Express x1 da placa-mãe. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.
4. Se o módulo de placa Wi-Fi instalado oferece suporte à função Bluetooth, use um cabo Bluetooth para ligar o conector Bluetooth na placa adaptadora Wi-Fi ao conector USB frontal na placa-mãe.
5. Gire a trava da placa PCI para a posição fechada para prender a placa adaptadora Wi-Fi.

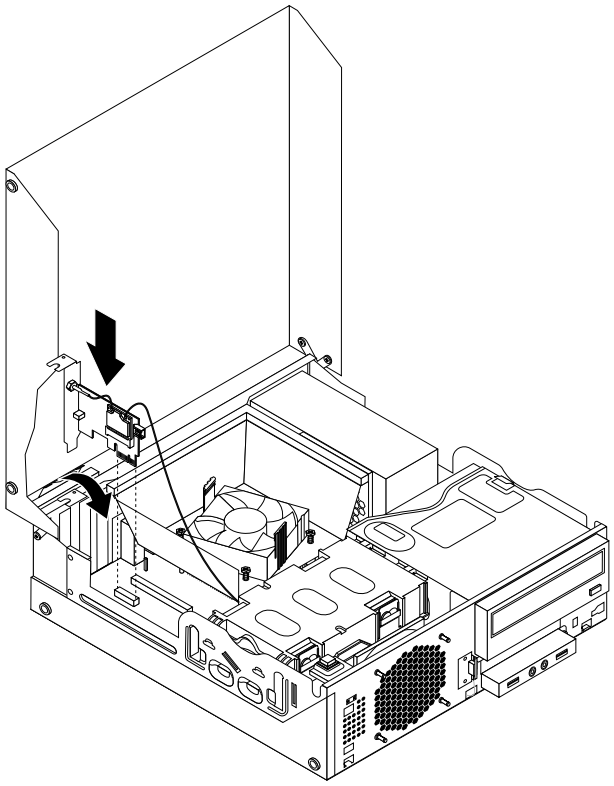


Figura 69. Instalando a placa adaptadora Wi-Fi

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Instalando ou removendo a antena Wi-Fi traseira

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como instalar ou remover a antena Wi-Fi traseira.

Instalando a antena Wi-Fi traseira

Para instalar a antena Wi-Fi traseira, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Instale a antena Wi-Fi traseira no conector do cabo da antena traseira conectado à traseira do computador.
3. Ajuste o ângulo da antena traseira para minimizar o risco de quebrá-la acidentalmente.

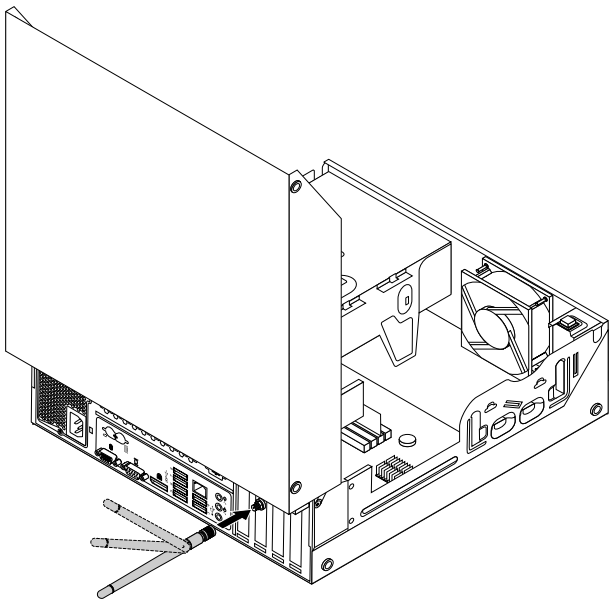


Figura 70. Instalando a antena Wi-Fi traseira

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Removendo a antena Wi-Fi traseira

Para remover a antena Wi-Fi traseira, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Endireite a antena Wi-Fi traseira de modo que ela possa ser girada mais facilmente.

3. Segure a extremidade mais grossa da antena Wi-Fi traseira e desparafuse-a da parte traseira do computador.

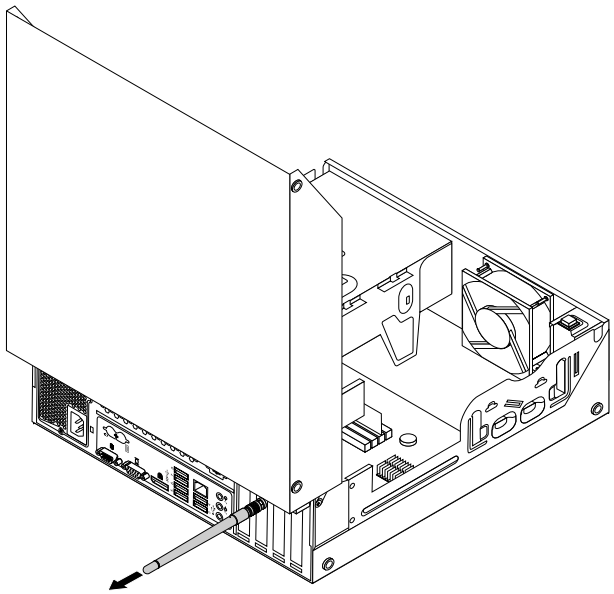


Figura 71. Removendo a antena Wi-Fi traseira

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Instalando ou removendo a antena Wi-Fi frontal

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como instalar ou remover a antena Wi-Fi frontal.

Instalando a antena Wi-Fi frontal

Para instalar a antena Wi-Fi frontal, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o “Abrindo a tampa do computador” na página 34.
3. Remova o painel frontal. Consulte o “Removendo e Reinstalando o Painel Frontal” na página 34.
4. Remova a unidade de disco rígido. Consulte o “Substituindo a Unidade de Disco Rígido” na página 56.
5. Remova o papel que protege o adesivo na antena frontal.

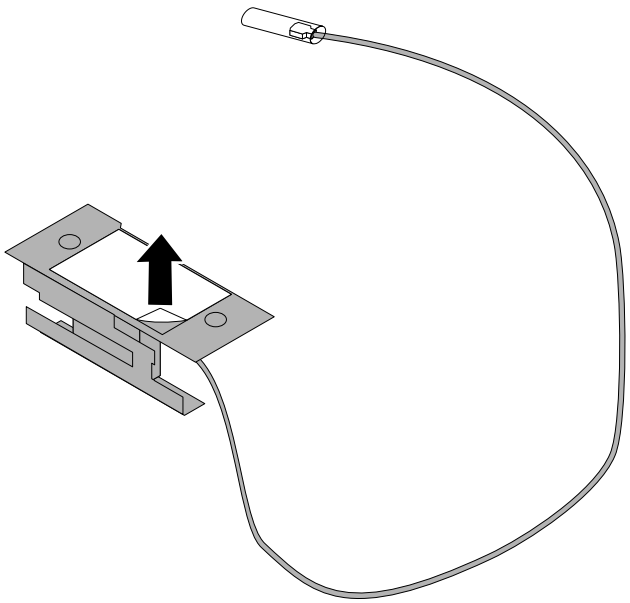


Figura 72. Removendo o papel que protege o adesivo

6. Cole a antena frontal no painel frontal, conforme mostrado. Em seguida, insira o cabo da antena frontal no orifício existente no painel frontal.

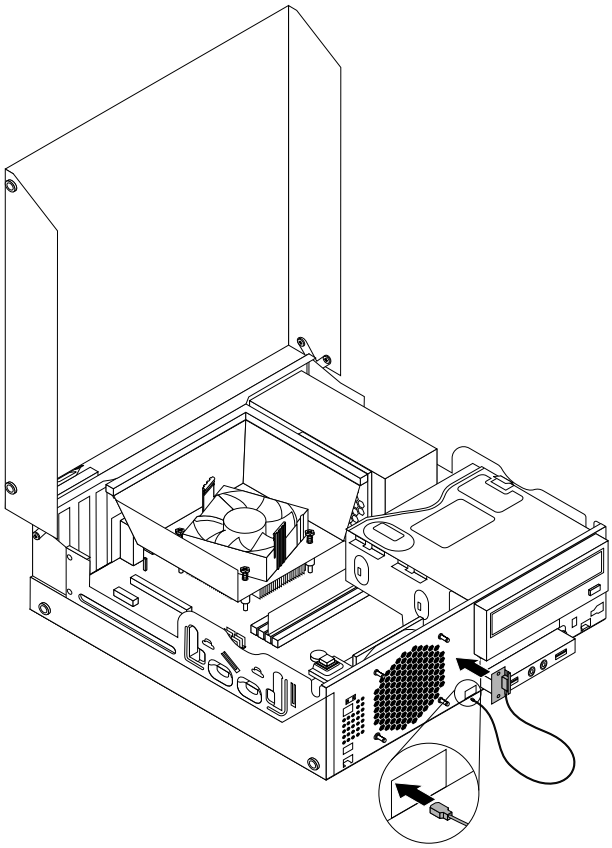


Figura 73. Instalando a antena Wi-Fi frontal

7. Conecte o cabo da antena frontal ao módulo de placa Wi-Fi.
8. Reinstale a unidade de disco rígido. Consulte o “Substituindo a Unidade de Disco Rígido” na página 56.

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Removendo a antena Wi-Fi frontal

Para remover a antena Wi-Fi frontal, faça o seguinte:

1. Desligue o computador e desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o “Abrindo a tampa do computador” na página 34.
3. Remova o painel frontal. Consulte o “Removendo e Reinstalando o Painel Frontal” na página 34.
4. Remova a unidade de disco rígido. Consulte o “Substituindo a Unidade de Disco Rígido” na página 56.
5. Desconecte o cabo da antena frontal do módulo de placa Wi-Fi.
6. Remova a antena frontal e seu cabo da parte frontal do computador.

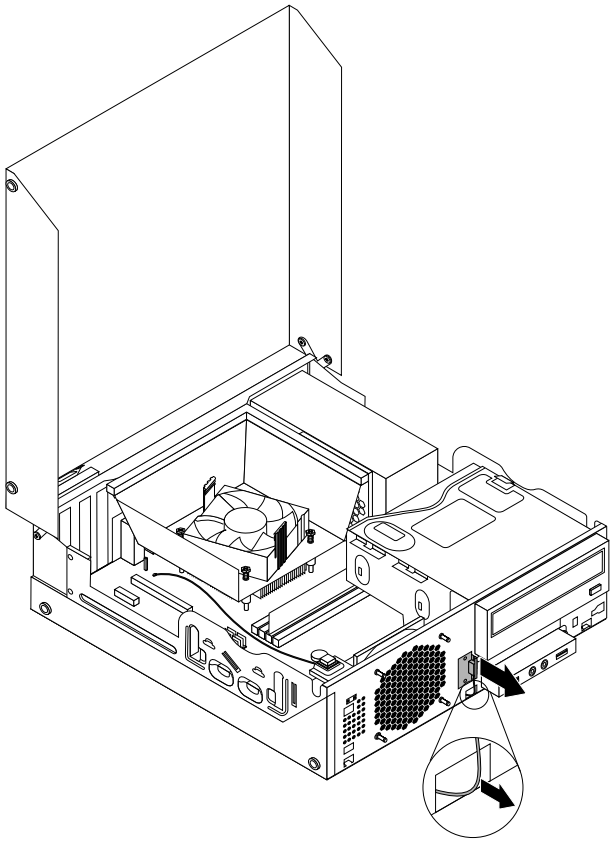


Figura 74. Removendo a antena Wi-Fi frontal

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Substituindo o Teclado ou o Mouse

Atenção:
Não abra seu computador nem tente executar nenhum reparo antes de ler e compreender as “Informações Importantes sobre Segurança” na página v.

Esta seção fornece instruções sobre como substituir o teclado ou o mouse.

Para substituir o teclado ou o mouse, faça o seguinte:

1. Remova qualquer mídia das unidades. Em seguida, desligue todos os dispositivos conectados e o computador.
2. Desconecte todos os cabos de energia das tomadas.
3. Desconecte o cabo do teclado ou o cabo do mouse antigo do computador.
4. Conecte um novo teclado ou mouse a um dos conectores USB no computador. Dependendo se você deseja conectar o novo teclado ou mouse, consulte “Localizando Conectores, Controles e Indicadores na Parte Frontal de seu Computador” na página 10 ou “Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador” na página 11.

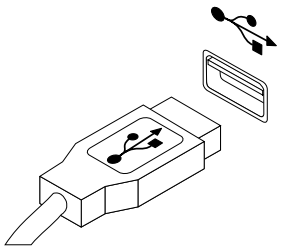


Figura 75. Conectando um Novo Teclado ou Mouse

O que Fazer em Seguida:

- Para trabalhar com outra peça de hardware, consulte a seção apropriada.
- Para concluir a instalação ou substituição, vá para “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Concluindo a Substituição das Peças

Após concluir a instalação ou substituição para todas as peças, é necessário fechar a tampa do computador e reconectar os cabos. Dependendo das partes instaladas ou substituídas, talvez seja necessário confirmar as informações atualizadas no programa Setup Utility. Consulte o Capítulo 7 “Usando o Programa Setup Utility” na página 97.

Para fechar a tampa do computador e reconectar os cabos em seu computador, faça o seguinte:

1. Assegure-se de que todos os componentes tenham sido recolocados corretamente e que nenhuma ferramenta ou nenhum parafuso perdido tenha ficado no interior do computador. Consulte “Localizando Componentes” na página 13 para obter os locais de vários componentes em seu computador.
2. Se você tiver removido o painel frontal, reinstale-o. Para reinstalar o painel frontal, alinhe as três guias no painel frontal com os orifícios correspondentes no chassi e gire o painel frontal para dentro até ele encaixar na posição.
3. Certifique-se de que os cabos estejam roteados corretamente. Mantenha os cabos longe das juntas e laterais do chassi do computador para evitar interferência no fechamento da tampa do computador.
4. Abaixe o compartimento de unidade ótica.
5. Feche a tampa do computador.

6. Se houver uma trava de cabo integrada disponível, trave o computador.
7. Reconecte os cabos externos e os cabos de energia ao computador. Consulte o “Localizando Conectores na Parte Traseira do Computador” na página 11.
8. Para atualizar a sua configuração, consulte Capítulo 7 “Usando o Programa Setup Utility” na página 97.

Nota: Na maior parte do mundo, a Lenovo exige a devolução da Unidade Substituível pelo Cliente (CRU) com defeito. As informações sobre isso estarão incluídas com a CRU ou serão enviadas poucos dias após a CRU chegar.

Obtendo Drivers de Dispositivos

É possível obter os drivers do dispositivo para sistemas operacionais que não estejam pré-instalados em http://www.lenovo.com/support. As instruções de instalação são fornecidas em arquivos leia-me com os arquivos de drivers de dispositivos.

Capítulo 6. Informações de Recuperação

Este capítulo fornece informações sobre as soluções de recuperação fornecidas pela Lenovo.

- “Informações de recuperação para o sistema operacional Windows 7” na página 89
- “Informações de recuperação para o sistema operacional Windows 8” na página 95

Informações de recuperação para o sistema operacional Windows 7

Esta seção contém os seguintes tópicos:

- Criando e usando mídias de recuperação
- Executando operações de backup e recuperação
- Usando a área de trabalho do Rescue and Recovery
- Criando e utilizando uma mídia de resgate
- Instalando ou Reinstalando Drivers de Dispositivos
- Resolvendo problemas de recuperação

Notas:

1. As informações de recuperação neste capítulo aplicam-se apenas aos computadores que possuem o programa Rescue and Recovery ou o programa Product Recovery instalado. Se o ícone **Backup e Restauração Aprimorados** no programa Lenovo ThinkVantage Tools estiver esmaecido, você deverá instalar o programa Rescue and Recovery manualmente antes de ativar seus recursos. Para instalar o programa Rescue and Recovery, faça o seguinte:
   a. Clique em **Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools** e clique duas vezes em **Backup e Restauração Aprimorados**.
   b. Siga as instruções na tela.
   c. Quando o processo de instalação é concluído, o ícone **Backup e Restauração Aprimorados** é ativado.
2. Há vários métodos disponíveis para escolha ao considerar como recuperar em caso de um problema relacionado a software ou hardware. Alguns métodos variam de acordo com o tipo do sistema operacional instalado.
3. O produto na mídia de recuperação pode ser utilizado somente com as seguintes finalidades:
   - Restaurar o produto pré-instalado em seu computador
   - Reinstalar o produto
   - Modificar o produto utilizando os Arquivos Adicionais

Criando e usando mídias de recuperação

É possível usar a mídia de recuperação para restaurar a unidade de disco rígido para o estado padrão de fábrica. As mídias de recuperação serão úteis se você transferir o computador para outra área, vendê-lo, reciclá-lo ou colocá-lo em um estado operacional após todos os outros métodos de recuperação terem falhado. Como uma medida de precaução, é importante criar as mídias de recuperação o quanto antes.

Nota: As operações de recuperação que podem ser executadas com uma mídia de recuperação variam dependendo do sistema operacional a partir do qual as mídias de recuperação foram criadas. A mídia de recuperação pode conter um meio de inicialização e um meio de dados. Sua licença do Microsoft Windows permite criar apenas um meio de dados. Assim, é importante que você armazene a mídia de recuperação em um local seguro após tê-la criado.

© Copyright Lenovo 2012

Criando mídias de recuperação

Esta seção fornece instruções sobre como criar a mídia de recuperação em sistemas operacionais diferentes.

Nota: No sistema operacional Windows 7, você pode criar mídias de recuperação usando discos ou dispositivos de armazenamento USB externos.

Para criar a mídia de recuperação no sistema operacional Windows 7, clique em **Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools → Discos de Recuperação de Fábrica**. Em seguida, siga as instruções na tela.

Usando mídias de recuperação

Esta seção fornece instruções sobre como usar mídias de recuperação.

No sistema operacional Windows 7, é possível usar uma mídia de recuperação para restaurar o conteúdo da unidade de disco rígido para o estado padrão de fábrica. Além disso, é possível usar essa mídia para colocar o computador no estado operacional após todos os outros métodos de recuperação da unidade de disco rígido terem falhado.

Atenção: Quando a mídia de recuperação for usada para restaurar o conteúdo do disco rígido para o estado padrão de fábrica, todos os arquivos existentes nessa unidade serão excluídos e substituídos pelos arquivos padrão de fábrica.

Para usar a mídia de recuperação no sistema operacional Windows 7, faça o seguinte:

1. Dependendo do tipo da sua mídia de recuperação, conecte a mídia de inicialização (memory key ou outro dispositivo de armazenamento USB) ao computador, ou insira o disco de inicialização na unidade ótica.
2. Pressione e solte repetidamente a tecla F12 ao ligar o computador. Quando a janela Please select boot device abrir, libere a tecla F12.
3. Selecione o dispositivo de inicialização desejado e pressione Enter. O processo de restauração é iniciado.
4. Siga as instruções na tela para completar a operação.

Nota: Após a restauração da unidade de disco rígido do computador para o estado padrão de fábrica, talvez seja necessário reinstalar os drivers de alguns dispositivos. Consulte o “Reinstalando drivers de dispositivo” na página 94.

Executando operações de backup e recuperação

O programa Rescue and Recovery possibilita fazer backup de todo o conteúdo da unidade de disco rígido, inclusive do sistema operacional, arquivos de dados, programas de software e configurações pessoais. Você pode determinar onde o programa Rescue and Recovery armazenará o backup:

- Em uma área protegida da unidade de disco rígido
- Na unidade de disco rígido secundária, se houver uma instalada em seu computador
- Em uma unidade de disco rígido USB externa conectada
- Em uma unidade de rede
- Em discos graváveis (uma unidade ótica gravável é necessária para esta opção)

Após fazer backup do conteúdo da unidade de disco rígido, você poderá restaurar o conteúdo completo dessa unidade, restaurar somente arquivos selecionados ou restaurar somente aplicativos e o sistema operacional Windows e, ao mesmo tempo, manter os outros dados na unidade.

Executando uma operação de backup

Esta seção fornece instruções sobre como executar uma operação de backup usando o programa Rescue and Recovery.

Para executar uma operação de backup usando o programa Rescue and Recovery no sistema operacional Windows 7, faça o seguinte:

1. Na área de trabalho do Windows, clique em **Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools → Backup e Restauração Aprimorados**. O programa Rescue and Recovery é aberto.
2. Na janela principal do Rescue and Recovery, clique na seta **Launch advanced Rescue and Recovery**.
3. Clique em **Back up your hard drive** e selecione as opções da operação de backup. Siga as instruções na tela para concluir a operação de backup.

Executando uma operação de recuperação

Esta seção fornece instruções sobre como executar uma operação de recuperação usando o programa Rescue and Recovery.

Para executar uma operação de recuperação usando o programa Rescue and Recovery no sistema operacional Windows 7, faça o seguinte:

1. Na área de trabalho do Windows, clique em **Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools → Backup e Restauração Aprimorados**. O programa Rescue and Recovery é aberto.
2. Na janela principal do Rescue and Recovery, clique na seta **Launch advanced Rescue and Recovery**.
3. Clique no ícone **Restaurar o sistema a partir de um backup**.
4. Siga as instruções na tela para concluir a operação de recuperação.

Para obter mais informações sobre como executar uma operação de recuperação a partir da área de trabalho do Rescue and Recovery, consulte “Usando a área de trabalho do Rescue and Recovery” na página 91.

Usando a área de trabalho do Rescue and Recovery

A área de trabalho do Rescue and Recovery reside em uma área oculta e protegida da unidade de disco rígido que opera independentemente do sistema operacional Windows. Isso possibilita que você ative as operações de recuperação mesmo se não puder iniciar o sistema operacional Windows. É possível executar as seguintes operações de recuperação a partir da área de trabalho do Rescue and Recovery:

- Resgatar arquivos da unidade de disco rígido ou de um backup: A área de trabalho do Rescue and Recovery permite localizar arquivos em sua unidade de disco rígido e transferi-los para uma unidade de rede ou outra mídia gravável, como um dispositivo USB ou um disco externo. Esta solução está disponível mesmo se você não fez backup de seus arquivos ou se mudanças foram feitas nos arquivos após sua última operação de backup. Também é possível resgatar arquivos individuais a partir de um backup do Rescue and Recovery localizado em sua unidade de disco rígido local, um dispositivo USB ou uma unidade de rede.
- Restaurar a unidade de disco rígido a partir de um backup do Rescue and Recovery: Caso tenha feito backup de sua unidade de disco rígido usando o programa Rescue and Recovery, você poderá restaurar a unidade de disco rígido a partir de um backup do Rescue and Recovery, mesmo se não for possível iniciar o sistema operacional Windows.
- Restaurar a unidade de disco rígido para o estado padrão de fábrica: Na área de trabalho do Rescue and Recovery, é possível restaurar o conteúdo completo da unidade de disco rígido para o estado padrão de fábrica. Se houver várias partições na unidade de disco rígido, você poderá restaurar a partição C: e deixar as outras intactas. Como a área de trabalho do Rescue and Recovery opera de forma independente do sistema operacional Windows, você poderá restaurar a unidade de disco rígido para o estado padrão de fábrica mesmo se não for possível iniciar esse sistema operacional.

Atenção: Se você restaurar a unidade de disco rígido a partir de um backup do Rescue and Recovery ou restaurar a unidade de disco rígido para as configurações padrão de fábrica, todos os arquivos na partição da unidade de disco rígido (geralmente a unidade C:) serão excluídos no processo de recuperação. Se possível, faça cópias dos arquivos importantes. Se você não conseguir iniciar o sistema operacional Windows, poderá usar o recurso de resgate de arquivos na área de trabalho do Rescue and Recovery para copiar arquivos da unidade de disco rígido para outra mídia.

Para iniciar a área de trabalho do Rescue and Recovery, faça o seguinte:

1. Certifique-se de que o computador esteja desligado.
2. Ligue o computador. Assim que a tela de logotipo for exibida, pressione Enter. Em seguida, pressione F11 para entrar no espaço de trabalho do Rescue and Recovery.
3. Se você tiver configurado uma senha do Rescue and Recovery, digite-a quando solicitado. A área de trabalho do Rescue and Recovery é aberta após um breve atraso.

   Nota: Se a área de trabalho do Rescue and Recovery não abrir, consulte “Resolvendo problemas de recuperação” na página 95.
4. Execute um dos seguintes procedimentos:
   - Para resgatar arquivos da sua unidade de disco rígido, clique em **Recuperar arquivos** e siga as instruções na tela.
   - Para restaurar sua unidade de disco rígido a partir de um backup do Rescue and Recovery ou para restaurá-la para as configurações padrão de fábrica, clique em **Restauração Completa** e siga as instruções na tela.

Para obter mais informações sobre os recursos da área de trabalho do Rescue and Recovery, clique em **Ajuda**.

Nota: Após a restauração da unidade de disco rígido para o estado padrão de fábrica, talvez seja necessário reinstalar os drivers de alguns dispositivos. Consulte o “Reinstalando drivers de dispositivo” na página 94.

Criando e utilizando uma mídia de resgate

Com a mídia de resgate, como um disco ou uma unidade de disco rígido USB, é possível recuperar o computador de falhas que impedem o acesso à área de trabalho do Rescue and Recovery em sua unidade de disco rígido.

Notas:

1. As operações de recuperação que podem ser desempenhadas com o auxílio da mídia de resgate variam em função do sistema operacional.
2. Os discos de resgate podem ser iniciados em todos os tipos de unidade ótica.

Criando uma mídia de resgate

Esta seção fornece instruções sobre como criar uma mídia de resgate.

Para criar uma mídia de resgate no sistema operacional Windows 7, faça o seguinte:

1. Na área de trabalho do Windows, clique em **Iniciar → Todos os Programas → Lenovo ThinkVantage Tools → Backup e Restauração Aprimorados**. O programa Rescue and Recovery é aberto.
2. Na janela principal do Rescue and Recovery, clique na seta **Launch advanced Rescue and Recovery**.
3. Clique no ícone **Criar Mídia de Resgate**. A janela Criar Mídia do Rescue and Recovery é aberta.
4. Na área **Mídia de Resgate**, selecione o tipo de mídia de resgate que deseja criar. É possível criar uma mídia de resgate usando um disco, uma unidade de disco rígido USB ou uma unidade de disco rígido interna.

5. Clique em **OK** e siga as instruções na tela para criar uma mídia de resgate.

Usando uma mídia de resgate

Este seção fornece instruções sobre como usar a mídia de resgate que você criou.

- Se você criou uma mídia de resgate usando um disco, siga as instruções abaixo para usá-la.
  1. Desligue o computador.
  2. Pressione e solte repetidamente a tecla F12 ao ligar o computador. Quando a janela Please select boot device abrir, libere a tecla F12.
  3. Na janela Please select boot device, selecione a unidade ótica desejada como o primeiro dispositivo de inicialização. Em seguida, insira o disco de resgate na unidade ótica e pressione Enter. A mídia de resgate é iniciada.
- Se você criou uma mídia de resgate usando uma unidade de disco rígido USB, siga as instruções abaixo para usá-la.
  1. Conecte a unidade de disco rígido USB a um dos conectores USB do computador.
  2. Pressione e solte repetidamente a tecla F12 ao ligar o computador. Quando a janela Please select boot device abrir, libere a tecla F12.
  3. Na janela Please select boot device, selecione a unidade de disco rígido USB como o primeiro dispositivo de inicialização e pressione Enter. A mídia de resgate é iniciada.

Quando a mídia de resgate é iniciada, a área de trabalho do Rescue and Recovery á aberta. As informações de ajuda para cada recurso estão disponíveis a partir da área de trabalho do Rescue and Recovery. Siga as instruções para concluir o processo de recuperação.

Reinstalando aplicativos e drivers de dispositivo pré-instalados

Seu computador possui provisões que permitem reinstalar aplicativos e drivers de dispositivo selecionados, instalados de fábrica.

Reinstalando aplicativos pré-instalados

Esta seção fornece instruções sobre como reinstalar aplicativos pré-instalados.

Para reinstalar os aplicativos selecionados pré-instalados no computador Lenovo, faça o seguinte:

1. Ligue o computador.
2. Vá para o diretório `C:\SWTOOLS`.
3. Abra a pasta apps. Essa pasta contém várias subpastas nomeadas para diversos aplicativos instalados em seu computador.
4. Abra a subpasta do aplicativo apropriado.
5. Na subpasta do aplicativo, procure o arquivo SETUP.EXE ou outros arquivos EXE apropriados para instalação. Clique duas vezes no arquivo e siga as instruções na tela para concluir a instalação.

Reinstalando drivers de dispositivo pré-instalados

Esta seção fornece instruções sobre como reinstalar drivers de dispositivo pré-instalados.

Atenção: Ao reinstalar os drivers de dispositivo, você altera a configuração atual de seu computador. Reinstale os drivers de dispositivo apenas quando necessário para corrigir um problema no computador.

Para reinstalar o driver de um dispositivo instalado de fábrica, faça o seguinte:

1. Ligue o computador.
2. Vá para o diretório `C:\SWTOOLS`.

3. Abra a pasta DRIVERS. Na pasta DRIVERS, há diversas subpastas denominadas para vários dispositivos instalados em seu computador, como AUDIO ou VIDEO.
4. Abra a subpasta do dispositivo apropriado.
5. Execute um dos seguintes procedimentos:
   - Na subpasta do dispositivo, procure um arquivo SETUP.exe. Clique duas vezes no arquivo e siga as instruções na tela para concluir a instalação.
   - Na subpasta do dispositivo, procure um arquivo README.txt ou um arquivo com a extensão .txt. Este arquivo pode conter o nome do sistema operacional, por exemplo, WIN98.txt. O arquivo TXT contém informações sobre como instalar o driver de dispositivo. Siga as instruções para concluir a instalação.
   - Se a subpasta do dispositivo contiver um arquivo com a extensão .inf e você desejar instalar a unidade do dispositivo usando o arquivo INF, consulte o sistema de informações de Ajuda e Suporte do Windows para obter informações detalhadas sobre como instalar o driver do dispositivo.

Nota: Se precisar de drivers de dispositivo atualizados, consulte “Obtendo os drivers de dispositivo mais recentes para o seu computador” na página 107 para obter mais informações.

Reinstalando programas de software

Se um programa de software instalado no computador não estiver funcionando corretamente, talvez seja necessário removê-lo e reinstalá-lo. A reinstalação sobrescreve os arquivos de programa existentes e geralmente corrige quaisquer problemas que você possa ter tido com esse programa.

Para remover um programa do sistema, consulte o sistema de ajuda do Microsoft Windows a fim de obter informações detalhadas.

Para reinstalar o programa, siga um dos destes procedimentos:

Nota: O método de reinstalação varia de um programa para outro. Consulte a documentação fornecida com o programa para saber se ele possui instruções especiais de instalação.

- Para reinstalar no sistema a maioria dos programas disponíveis comercialmente, consulte o sistema de ajuda do Microsoft Windows a fim de obter mais informações.
- Para reinstalar programas aplicativos selecionados que vieram pré-instalados da Lenovo, faça o seguinte:
  1. Ligue o computador.
  2. Vá para o diretório `C:\SWTOOLS`.
  3. Abra a pasta APPS. Essa pasta contém várias subpastas nomeadas para diversos aplicativos instalados em seu computador.
  4. Abra a subpasta do aplicativo apropriado.
  5. Na subpasta do aplicativo, procure o arquivo SETUP.EXE ou outros arquivos EXE apropriados para instalação. Clique duas vezes no arquivo e siga as instruções na tela para concluir a instalação.

Reinstalando drivers de dispositivo

Para reinstalar um driver de dispositivo de uma opção instalada, consulte a documentação que acompanha a opção.

Ao reinstalar os drivers de dispositivo, você altera a configuração atual de seu computador. Reinstale os drivers de dispositivo apenas quando necessário para corrigir um problema no computador.

Para obter mais informações sobre como reinstalar os drivers de dispositivo fornecidos com o seu computador, consulte “Reinstalando aplicativos e drivers de dispositivo pré-instalados” na página 93.

Resolvendo problemas de recuperação

Caso não consiga acessar a área de trabalho do Rescue and Recovery ou o ambiente Windows, execute um dos seguintes procedimentos:

- Use uma mídia de resgate para iniciar a área de trabalho do Rescue and Recovery. Consulte “Criando e utilizando uma mídia de resgate” na página 92.
- Use uma mídia de recuperação se todos os outros métodos de recuperação tiverem falhado e for necessário restaurar as configurações padrão de fábrica da unidade de disco rígido. Consulte “Criando e usando mídias de recuperação” na página 89.

Nota: Se você não conseguir acessar a área de trabalho do Rescue and Recovery ou o ambiente do Windows por meio de uma mídia de resgate ou uma mídia de recuperação, talvez o dispositivo de resgate (unidade de disco rígido interna, CD ou DVD, unidade de disco rígido USB ou outro dispositivo externo) não esteja configurado como o primeiro dispositivo na sequência de dispositivos de inicialização. Certifique-se primeiro de que seu dispositivo de resgate esteja configurado como o primeiro dispositivo de inicialização na sequência de dispositivos de inicialização no programa Setup Utility. Consulte “Selecionando um Dispositivo de Inicialização” na página 100 para obter informações detalhadas sobre como alterar de forma temporária ou permanente a sequência de dispositivos de inicialização. Para obter mais informações sobre o programa Setup Utility, consulte Capítulo 7 “Usando o Programa Setup Utility” na página 97.

É importante criar uma mídia de resgate e um conjunto de mídias de recuperação o quanto antes e armazená-los em um local seguro para uso futuro.

Informações de recuperação para o sistema operacional Windows 8

Esta seção fornece informações sobre as soluções de recuperação fornecidas em computadores o sistema operacional Windows 8.

Atualizando seu computador

Se seu computador não estiver funcionando corretamente e houver a possibilidade de o problema ser causado por um programa instalado recentemente, você poderá atualizar seu computador sem perder arquivos pessoais nem alterar suas configurações.

Atenção: Se você atualizar seu computador, os programas fornecidos com ele e os programas instalados da Windows Store serão reinstalados, mas todos os demais programas serão removidos.

Para atualizar seu computador, faça o seguinte:

1. Mova o cursor para o canto superior ou inferior direito da tela para exibir os botões. Clique **Configurações → Mudar configurações do computador → Geral**.
2. Na seção **Atualizar PC sem afetar os arquivos**, clique em **Começar**.

Restaurando seu computador para as configurações padrão de fábrica

Você pode restaurar seu computador para as configurações padrão de fábrica. Restaurar o computador reinstalará o sistema operacional e todos os programas e configurações que foram fornecidos com seu computador.

Atenção: Se você restaurar o computador, todos os arquivos pessoais e configurações serão excluídos. Para evitar a perda de dados, faça uma cópia de backup de todos os dados que deseja manter.

Para restaurar seu computador, faça o seguinte:

1. Mova o cursor para o canto superior ou inferior direito da tela para exibir os botões. Clique **Configurações → Mudar configurações do computador → Geral**.
2. Na seção **Remover tudo e reinstalar o Windows**, clique em **Começar**.

Opções de inicialização avançadas

As opções de inicialização avançadas permitem alterar as configurações de inicialização do seu sistema operacional Windows, iniciar o computador de um dispositivo externo ou restaurar o sistema operacional a partir de uma imagem.

Para usar as opções de inicialização avançadas, faça o seguinte:

1. Mova o cursor para o canto superior ou inferior direito da tela para exibir os botões. Clique **Configurações** → **Mudar configurações do computador** → **Geral**.
2. Na seção **Inicialização avançada**, clique em **Reiniciar agora** → **Solução de problemas** → **Opções avançadas**.
3. Reinicie seu computador de acordo com as instruções na tela.

Para obter mais detalhes sobre as soluções de recuperação fornecidas em computadores com o sistema operacional Windows 8 pré-instalado, consulte o sistema de informações de ajuda do sistema operacional Windows 8.

Capítulo 7. Usando o Programa Setup Utility

O programa Setup Utility é utilizado para visualizar e alterar as definições de configuração do computador, independentemente do sistema operacional que estiver sendo utilizado. No entanto, as configurações do sistema operacional podem substituir quaisquer configurações semelhantes no programa Setup Utility.

Iniciando o Programa Setup Utility

Para iniciar o programa Utilitário de Configuração, faça o seguinte:

1. Certifique-se de que seu computador esteja desligado.
2. Pressione e solte repetidamente a tecla F1 ao ligar o computador. Ao ouvir diversos sinais sonoros ou ver uma tela de logotipo, libere a tecla F1.

   Nota: Se uma Power-On Password ou uma Administrator Password tiver sido configurada, o menu do programa Setup Utility não será exibido até que você digite a senha correta. Para obter informações adicionais, consulte “Usando Senhas” na página 98.

Quando o POST detectar que a unidade de disco rígido foi removida do computador ou que o tamanho do módulo de memória diminuiu, será exibida uma mensagem de erro quando o computador for iniciado, e você será solicitado a executar uma das seguintes ações:

- Pressionar F1 para entrar no programa Setup Utility.

  Nota: Após entrar no programa Setup Utility, pressione F10 para salvar as alterações e sair do programa Setup Utility. Pressione Enter quando a confirmação de saída for solicitada. A mensagem de erro não será exibida novamente.
- Pressionar F2 para ignorar a mensagem de erro e efetuar login no sistema operacional.

Nota: É necessário ativar o recurso de detecção de alterações de configuração para que o POST detecte a remoção da unidade de disco rígido. Para ativar o recurso de detecção de alterações de configuração, faça o seguinte:

1. Inicie o programa Setup Utility.
2. No menu principal do programa Setup Utility, selecione **Security → Configuration Change Detection** e pressione Enter.
3. Selecione **Enabled** e pressione Enter.
4. Pressione F10 para salvar as alterações e sair do programa Setup Utility. Pressione Enter quando a confirmação de saída for solicitada.

Visualizando e Alterando as Definições

O menu do programa Setup Utility lista vários itens sobre a configuração do sistema. Para visualizar ou alterar configurações, inicie o programa Setup Utility. Consulte o “Iniciando o Programa Setup Utility” na página 97. Em seguida, siga as instruções na tela.

Você pode usar o teclado ou o mouse para navegar pelas opções de menu do BIOS. As teclas usadas para executar diversas tarefas são exibidas na parte inferior de cada tela.

© Copyright Lenovo 2012

Usando Senhas

Ao usar o programa Setup Utility, é possível configurar as senhas para impedir o acesso não autorizado ao computador e aos dados. Os seguintes tipos de senha estão disponíveis:

- Power-On Password
- Administrator Password
- Hard Disk Password

Não é necessário definir senhas para usar o computador. No entanto, usar senhas melhora a segurança da computação. Se você decidir configurar senhas, leia as seções a seguir.

Considerações sobre Senhas

Uma senha pode ser qualquer combinação de até 64 caracteres alfabéticos e numéricos. Por motivos de segurança, é aconselhável utilizar uma senha forte que não possa ser facilmente comprometida. Para configurar uma senha forte, use as seguintes diretrizes:

- Possuem, no mínimo, oito caracteres de comprimento
- Contêm, no mínimo, um caractere alfabético e um caractere numérico
- As senhas do programa Setup Utility e do disco rígido não fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas
- Não ser o seu nome ou seu nome de usuário
- Não ser uma palavra comum ou um nome comum
- Ser significativamente diferentes das senhas anteriores

Power-On Password

Quando uma Power-On Password é configurada, é solicitado que você digite uma senha válida toda vez que o computador for ativado. O computador não poderá ser usado até que a senha válida seja digitada.

Administrator Password

A configuração de uma Administrator Password impede que usuários não autorizados alterem as definições de configuração. Se você for responsável por manter as definições de configuração de vários computadores, talvez deseje configurar uma Administrator Password.

Quando uma Administrator Password é configurada, é solicitado que você digite uma senha válida toda vez que tentar acessar o programa Setup Utility. O programa Setup Utility não pode ser acessado até que uma senha válida seja digitada.

Se a Power-On Password e a Administrator Password estiverem configuradas, você pode digitar qualquer uma das senhas. No entanto, você deve usar sua Administrator Password para alterar quaisquer definições de configuração.

Hard Disk Password

A configuração de uma Hard Disk Password impede o acesso não autorizado aos dados na unidade de disco rígido. Quando uma Hard Disk Password é configurada, é solicitado que você digite uma senha válida toda vez que tentar acessar a unidade de disco rígido.

Notas:

- Após a configuração de uma senha do disco rígido, os dados dessa unidade permanecerão protegidos mesmo que a unidade seja removida de um computador e instalada em outro.

- Se você esquecer a senha do disco rígido, não será possível reconfigurá-la nem recuperar os dados dessa unidade.

Configurando, Alterando e Excluindo uma Senha

Para definir, alterar ou excluir uma senha, faça o seguinte:

1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte “Iniciando o Programa Setup Utility” na página 97.
2. A partir do menu principal do programa Setup Utility, selecione **Security**.
3. Dependendo do tipo de senha, selecione **Set Power-On Password**, **Set Administrator Password** ou **Hard Disk Password**.
4. Siga as instruções no lado direito da tela para configurar, alterar ou excluir uma senha.

   Nota: Uma senha pode ser qualquer combinação de até 64 caracteres alfabéticos e numéricos. Para obter informações adicionais, consulte “Considerações sobre Senhas” na página 98.

Apagando Senhas Perdidas ou Esquecidas (Limpando o CMOS)

Esta seção fornece instruções sobre como apagar senhas perdidas ou esquecidas, tais como uma senha de usuário.

Para apagar uma senha perdida ou esquecida, faça o seguinte:

1. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador. Em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas e também todos os cabos conectados ao computador.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o “Abrindo a tampa do computador” na página 34.
3. Localize o jumper de Limpeza CMOS/Recuperação na placa-mãe. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.
4. Mova o jumper da posição padrão (pino 1 e pino 2) para a posição de manutenção (pino 2 e pino 3).
5. Feche a tampa do computador e conecte o cabo de alimentação. Consulte o “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.
6. Ligue o computador e deixe-o ligado por, aproximadamente, 10 segundos. Em seguida, desligue o computador pressionando o botão liga/desliga por aproximadamente cinco segundos.
7. Repita as etapas de 1 a 3.
8. Mova o jumper de Limpeza CMOS/Recuperação de volta à posição padrão (pino 1 e pino 2).
9. Feche a tampa do computador e conecte o cabo de alimentação. Consulte o “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.

Ativando ou desativando um dispositivo

Esta seção fornece informações sobre como ativar ou desativar o acesso do usuário aos seguintes dispositivos:

USB Setup	Use esta opção para ativar ou desativar um conector USB. Quando um conector USB está desativado, o dispositivo conectado ao conector USB não pode ser usado.
SATA Controller	Quando este recurso é configurado como **Disabled**, todos os dispositivos conectados aos conectores SATA (como unidades de disco rígido ou a unidade ótica) são desativados e não podem ser acessados.

Para ativar ou desativar um dispositivo, faça o seguinte:

1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte o “Iniciando o Programa Setup Utility” na página 97.

2. A partir do menu principal do programa Setup Utility, selecione **Devices**.
3. Dependendo do dispositivo que deseja ativar ou desativar, faça um dos seguintes:
   - Selecione **USB Setup** para ativar ou desativar um dispositivo USB.
   - Selecione **ATA Drive Setup** para ativar ou desativar um dispositivo SATA.
4. Selecione as configurações desejadas e pressione Enter.
5. Pressione F10 para salvar as alterações e sair do programa Setup Utility. Consulte o “Saindo do programa Setup Utility” na página 102.

Selecionando um Dispositivo de Inicialização

Se o seu computador não for inicializado a partir de um dispositivo, como o disco ou a unidade de disco rígido conforme esperado, execute um dos procedimentos a seguir para selecionar o dispositivo de inicialização desejado.

Selecionando um Dispositivo de Inicialização Temporário

Use este procedimento para selecionar um dispositivo de inicialização temporário.

Nota: Nem todos os discos e unidades de disco rígido são inicializáveis.

1. Desligue o computador.
2. Pressione e solte repetidamente a tecla F12 ao ligar o computador. Quando a janela Please select boot device for exibida, solte a tecla F12.
3. Selecione o dispositivo de inicialização desejado e pressione Enter. O computador inicializará a partir do dispositivo selecionado.

Nota: Selecionar um dispositivo de inicialização a partir da janela Please select boot device não altera permanentemente a seqüência de inicialização.

Selecionando ou Alterando a Sequência do Dispositivo de Inicialização

Para exibir ou alterar permanentemente a sequência de inicialização configurada do dispositivo, faça o seguinte:

1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte “Iniciando o Programa Setup Utility” na página 97.
2. A partir do menu principal do programa Setup Utility, selecione **Startup**.
3. Selecione os dispositivos para a Sequência de Inicialização Primária, para a Sequência de Inicialização Automática e para a Sequência de Inicialização de Erro. Leia as informações exibidas no lado direito da tela.
4. Pressione F10 para salvar as alterações e sair do programa Setup Utility. Consulte “Saindo do programa Setup Utility” na página 102.

Ativando o modo de compatibilidade ErP

Você pode ativar o modo de compatibilidade com a diretiva ErP (Energy-related products, produtos com energia elétrica) no menu **Power** do programa Setup Utility para ajudar a reduzir o consumo de eletricidade quando seu computador está no modo de espera ou desligado.

Para ativar o modo de compatibilidade ErP no programa Setup Utility, faça o seguinte:

1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte o “Iniciando o Programa Setup Utility” na página 97.
2. No menu principal do programa Setup Utility, selecione **Power → Enhanced Power Saving Mode** e pressione Enter.
3. Selecione **Enabled** e pressione Enter.

4. No menu **Power**, selecione **Automatic Power On** e pressione Enter.
5. Selecione **Wake on Lan** e pressione Enter.
6. Selecione **Disabled** e pressione Enter.
7. Pressione F10 para salvar as alterações e sair do programa Setup Utility. Pressione Enter quando a confirmação de saída for solicitada.

Nota: Quando o modo de compatibilidade ErP está ativado, você pode despertar seu computador ao fazer o seguinte:

- Pressionar o botão liga/desliga
- Ativar o recurso Wake Up on Alarm

  O recurso Wake Up on Alarm permite que seu computador desperte em um horário definido. Para ativar o recurso Wake Up on Alarm, faça o seguinte:

  1. Inicie o programa Setup Utility.
  2. No menu principal do programa Setup Utility, selecione **Power → Automatic Power On** e pressione Enter.
  3. Selecione **Wake Up on Alarm** e pressione Enter. Depois, siga as instruções na tela.
  4. Pressione F10 para salvar as alterações e sair do programa Setup Utility. Pressione Enter quando a confirmação de saída for solicitada.
- Ativando o recurso After Power Loss

  O recurso After Power Loss permite que seu computador seja despertado quando a alimentação de energia for retomada após uma queda repentina de eletricidade. Para ativar o recurso After Power Loss, faça o seguinte:

  1. Inicie o programa Setup Utility.
  2. No menu principal do programa Setup Utility, selecione **Power → After Power Loss** e pressione Enter.
  3. Selecione **Power On** e pressione Enter.
  4. Pressione F10 para salvar as alterações e sair do programa Setup Utility. Pressione Enter quando a confirmação de saída for solicitada.

Modo de desempenho do ICE

Você pode ajustar o desempenho acústico e térmico do seu computador no menu **ICE Performance Mode**. Há duas opções disponíveis:

- **Better Acoustic Performance** (configuração padrão)
- **Better Thermal Performance**

Quando a opção **Better Acoustic Performance** for ativada, o computador operará com menos ruído em um nível térmico normal. Quando a opção **Better Thermal Performance** for ativada, o computador operará em um nível térmico melhor com desempenho acústico normal.

Para configurar o modo de desempenho do ICE, faça o seguinte:

1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte o “Iniciando o Programa Setup Utility” na página 97.
2. No menu principal do programa Setup Utility, selecione **Power**.
3. Selecione **Intelligent Cooling Engine (ICE)**. A janela Intelligent Cooling Engine (ICE) é exibida.
4. Selecione **ICE Performance Mode**. A janela ICE Performance Mode é exibida.
5. Selecione **Better Acoustic Performance** ou **Better Thermal Performance** conforme desejado.

6. Pressione F10 para salvar as alterações e sair do programa Setup Utility. Consulte o “Saindo do programa Setup Utility” na página 102.

Alerta térmico ICE

Você pode monitorar o funcionamento térmico do seu computador em situações críticas no menu **ICE Thermal Alert**. Há duas opções disponíveis:

- **Enabled** (configuração padrão)
- **Disabled**

Após a ativação da função de alerta térmico ICE, quando uma situação térmica crítica ocorrer, como ventiladores com defeito, temperaturas elevadas anormais e desempenho insuficiente do resfriamento, um log de alerta será escrito no log de sistema do Windows. O log de alerta poderá ajudá-lo a identificar os problemas térmicos.

Para configurar a função de alerta térmico ICE, faça o seguinte:

1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte o “Iniciando o Programa Setup Utility” na página 97.
2. No menu principal do programa Setup Utility, selecione **Power**.
3. Selecione **Intelligent Cooling Engine (ICE)**. A janela Intelligent Cooling Engine (ICE) é exibida.
4. Selecione **ICE Thermal Alert**. A janela ICE Thermal Alert é exibida.
5. Selecione **Enabled** ou **Disabled** conforme o necessário.
6. Pressione F10 para salvar as alterações e sair do programa Setup Utility. Consulte o “Saindo do programa Setup Utility” na página 102.

Saindo do programa Setup Utility

Após concluir a visualização ou alteração das configurações, pressione Esc para retornar ao menu principal do programa Setup Utility. Talvez você precise pressionar Esc várias vezes. Execute um dos seguintes procedimentos:

- Se desejar salvar as novas configurações, pressione F10 para salvar as alterações e sair do programa Setup Utility.
- Se não desejar salvar as novas configurações, selecione **Exit → Discard Changes and Exit** e, em seguida, pressione Enter. Quando a janela Reset Without Saving for mostrada, selecione **Yes** e, em seguida, pressione Enter para sair do programa Setup Utility.
- Se desejar retornar às configurações padrão, pressione F9 para carregá-las. Em seguida, pressione F10 para salvar e sair do programa Setup Utility.

Capítulo 8. Atualizando Programas do Sistema

Este capítulo fornece informações sobre a atualização do POST e do BIOS e de como se recuperar de uma falha de atualização do POST/BIOS.

Usando Programas do Sistema

Os programas do sistema são a camada básica do software integrada ao seu computador. Os programas do sistema incluem o POST, o BIOS e o programa Setup Utility. O POST é um conjunto de testes e procedimentos que são executados toda vez que o computador é ligado. O BIOS é uma camada de software que converte as instruções provenientes de outras camadas de software em sinais elétricos que o hardware do computador é capaz de executar. Você pode usar o programa Setup Utility para visualizar ou alterar as opções de configuração do seu computador. Consulte Capítulo 7 “Usando o Programa Setup Utility” na página 97para obter informações detalhadas.

A placa-mãe de seu computador tem um módulo chamado EEPROM (memória de leitura programável apagável eletronicamente, também conhecida como Memória flash). Você pode atualizar facilmente o POST, o BIOS e o programa Setup Utility ao iniciar seu computador com um disco de atualização de programas do sistema ou ao executar um programa de atualização especial a partir de seu sistema operacional.

A Lenovo pode fazer mudanças e aprimoramentos no POST e no BIOS. Quando atualizações são liberadas, elas estão disponíveis como arquivos transferidos por download no Web site da Lenovo em http://www.lenovo.com. Instruções de como usar as atualizações do POST e do BIOS estão disponíveis em um arquivo TXT incluído nos arquivos de atualização. Na maioria dos modelos, você pode fazer o download de um programa de atualização para criar um disco de atualização de programas do sistema ou fazer o download de um programa de atualização que pode ser executado a partir do sistema operacional.

Atualizando (flashing) o BIOS a partir de um disco

Esta seção fornece instruções sobre como atualizar (flash) o BIOS de um disco.

Nota: Você pode fazer o download de uma imagem de disco inicializável (conhecida como imagem ISO) com as atualizações do programa do sistema para criar um disco de atualização de programas do sistema. Acesse:
http://www.lenovo.com/support

Para atualizar (flash) o BIOS a partir de um disco, faça o seguinte:

1. Desligue o computador.
2. Pressione e solte repetidamente a tecla F12 ao ligar o computador. Quando a janela Startup Device Menu abrir, solte a tecla F12.
3. Na janela Startup Device Menu, selecione a unidade óptica desejada como o dispositivo de inicialização. Em seguida, insira o disco nessa unidade ótica e pressione Enter. A atualização é iniciada.
4. Quando você for avisado para alterar o número de série, recomenda-se pressionar N para não fazer essa alteração. No entanto, se você desejar alterar o número de série, pressione Y e digite o novo número. Em seguida, pressione Enter.
5. Quando você for avisado para alterar o tipo e o modelo da máquina, recomenda-se pressionar N para não fazer essa alteração. No entanto, se você desejar alterar o tipo e o modelo da máquina, pressione Y e digite o tipo e o modelo atualizados. Em seguida, pressione Enter.
6. Siga as instruções na tela para concluir a atualização. Depois que a atualização estiver concluída, remova o disco da unidade ótica.

© Copyright Lenovo 2012

Atualizando (flashing) o BIOS a partir do sistema operacional

Nota: Como a Lenovo faz melhorias constantes em seus Web sites, o conteúdo da página da Web está sujeito a mudanças sem aviso prévio, o que inclui o conteúdo mencionado no procedimento a seguir.

Para atualizar o BIOS a partir do sistema operacional, faça o seguinte:

1. Acesse http://www.lenovo.com/support.
2. Clique em **Download Drivers & Software** (Download de drivers e software).
3. Clique em **Use Quick Path** (Usar Caminho Rápido).
4. Digite o tipo de máquina com 4 dígitos correspondente ao seu computador no campo **Quick Path** (Caminho Rápido) e clique em **Find My Product** (Encontrar Meu Produto).
5. Clique em **BIOS**.
6. Localize a versão do BIOS da qual deseja fazer download.
7. Clique em **Click for files** (Clique para arquivos). Todos os arquivos disponíveis serão exibidos.
8. Clique no link do arquivo leiame que contém as instruções para atualizar (flash) o BIOS com seu sistema operacional.
9. Imprima estas instruções. Isso é muito importante, pois essas instruções não serão mostradas na tela após o início do download.
10. Siga as instruções impressas para fazer download, extrair e instalar a atualização.

Recuperando de uma Falha de Atualização do POST/BIOS

Se a alimentação elétrica do seu computador for interrompida durante a atualização do POST e do BIOS, seu computador poderá não reiniciar corretamente. Se isso acontecer, execute o seguinte procedimento para recuperar a partir da falha de atualização do POST e do BIOS. Esse procedimento é geralmente chamado de Recuperação de Bloco de Inicialização.

1. Remova todas as mídias das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o computador. Em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação das tomadas elétricas e também todos os cabos conectados ao computador.
2. Abra a tampa do computador. Consulte o “Abrindo a tampa do computador” na página 34.
3. Remova a unidade de disco rígido. Consulte “Substituindo a Unidade de Disco Rígido” na página 56
4. Localize o jumper de Limpeza CMOS/Recuperação na placa-mãe. Consulte o “Localizando Peças na Placa-mãe” na página 13.
5. Remova quaisquer cabos que impeçam o acesso ao jumper de Limpeza CMOS/Recuperação.
6. Mova o jumper da posição padrão (pino 1 e pino 2) para a posição de manutenção (pino 2 e pino 3).
7. Reconecte todos os cabos que foram desconectados e reinstale a placa PCI se ela tiver sido removida.
8. Feche a tampa do computador e reconecte os cabos de energia para o computador e monitor às tomadas. Consulte o “Concluindo a Substituição das Peças” na página 87.
9. Ligue o computador e insira o disco de atualização do POST e do BIOS (atualização de flash) na unidade ótica. Aguarde alguns minutos. Em seguida, a sessão de recuperação é iniciada. A sessão de recuperação levará de dois a três minutos. Nesse período, uma mensagem de advertência será exibida e nenhuma ação será necessária de você.
10. Após a sessão de recuperação ser concluída, não haverá nenhum vídeo e seu computador desligará automaticamente.
11. Repita as etapas de 1 a 5.
12. Mova o jumper de Limpeza CMOS/Recuperação de volta à posição padrão (pino 1 e pino 2).
13. Reconecte todos os cabos que foram desconectados e reinstale a placa PCI se ela tiver sido removida.

14. Feche a tampa do computador e reconecte todos os cabos que foram desconectados.
15. Ligue o computador para reiniciar o sistema operacional.

Capítulo 9. Evitando problemas

Este capítulo fornece informações que podem ajudá-lo a evitar problemas comuns e manter seu computador funcionando normalmente.

Mantendo o computador atualizado

Em algumas situações, talvez seja necessário ter os programas de software, drivers de dispositivo ou sistema operacional mais recentes. Esta seção explica como obter as atualizações mais recentes para o seu computador.

Selecione um dos seguintes tópicos:

- "Obtendo os drivers de dispositivo mais recentes para o seu computador" na página 107
- "Atualizando Seu Sistema Operacional" na página 107
- "Usando o System Update" na página 108

Obtendo os drivers de dispositivo mais recentes para o seu computador

Nota: Como a Lenovo faz melhorias constantes em seus Web sites, o conteúdo da página da Web está sujeito a mudanças sem aviso prévio, o que inclui o conteúdo mencionado no procedimento a seguir.

Você pode fazer download dos drivers de dispositivo atualizados no Web site da Lenovo e instalá-los seguindo este procedimento:

Atenção: Não faça download dos drivers de dispositivo atualizados no Web site do Windows Update. Os drivers de dispositivo fornecidos nesse site não foram testados pela Lenovo e sua utilização poderá causar problemas inesperados. Obtenha-os com a Lenovo.

1. Acesse http://www.lenovo.com/support.
2. Clique em **Download & Drivers** (Downloads e drivers).
3. Selecione o tipo de máquina do seu computador na lista de tipos de máquina.
4. Clique na categoria do dispositivo para o qual é necessário o driver.
5. Clique no driver de dispositivo apropriado.
6. Faça download do driver de dispositivo e instale-o.

Atualizando Seu Sistema Operacional

A Microsoft disponibiliza atualizações para os diversos sistemas operacionais Windows no Web site do Microsoft Windows Update. O Web site determina automaticamente quais atualizações do Windows estão disponíveis para seu computador específico e lista apenas essas atualizações. As atualizações podem incluir correções de segurança, novas versões de componentes do Windows (como Media Player), correções em outras partes do sistema operacional Windows ou aprimoramentos.

Atenção: Não faça download dos drivers de dispositivo atualizados no Web site do Windows. Os drivers de dispositivo fornecidos nesse site não foram testados pela Lenovo e sua utilização poderá causar problemas inesperados. Obtenha-os com a Lenovo. Consulte "Obtendo os drivers de dispositivo mais recentes para o seu computador" na página 107 para obter mais informações.

Para acessar o site do Microsoft Windows Update, faça o seguinte:

1. Vá até http://windowsupdate.microsoft.com/.
2. Siga as instruções na tela.

© Copyright Lenovo 2012

Usando o System Update

O programa System Update o ajuda a manter o software do computador atualizado. Pacotes de atualização encontram-se armazenados nos servidores da Lenovo e estão disponíveis para download no Web site de Suporte da empresa. Esses pacotes podem conter atualizações de software, flashes do BIOS, drivers de dispositivo ou aplicativos. Quando o programa System Update se conecta ao Web site de Suporte da Lenovo, ele reconhece automaticamente o tipo e o modelo de máquina do seu computador, o sistema operacional instalado e o idioma desse sistema para determinar quais atualizações estão disponiveis para o computador. Em seguida, ele exibe uma lista dos pacotes de atualização e categoriza cada uma delas como crítica, recomendada e opcional, para ajudá-lo a entender a importância. Você tem total controle de quais atualizações fará download e instalará. Uma vez selecionados os pacotes de atualização desejados, o programa System Update fará download e instalará automaticamente as atualizações sem qualquer outra intervenção de sua parte.

O programa System Update é pré-instalado na maioria dos computadores Lenovo e vem pronto para ser executado. O único pré-requisito é uma conexão ativa com a Internet. Você pode iniciar o programa manualmente ou usar o recurso de planejamento para permitir que o programa procure atualizações automaticamente em intervalos especificados. Também é possível predefinir atualizações planejadas para realizar pesquisas por gravidade (atualizações críticas, atualizações críticas e recomendadas ou todas as atualizações), de modo que a lista de opções contenha somente os tipos de atualização de seu interesse.

Para abrir o programa System Update, consulte “Acessando os programas da Lenovo no sistema operacional Windows 7” na página 5 ou “Acessando os programas da Lenovo no sistema operacional Windows 8” na página 7.

Se o programa System Update não estiver instalado no computador, você poderá fazer o seu download no Web site de Suporte da Lenovo em http://www.lenovo.com/support.

Limpeza e Manutenção

Com o cuidado e a manutenção adequados, o seu computador funcionará de forma confiável. Os tópicos a seguir fornecem informações para ajudá-lo a manter o bom funcionamento do seu computador.

- “Informações básicas” na página 108
- “Limpando o seu computador” na página 109
  - “Computador” na página 109
  - “Teclado” na página 109
  - “Mouse Ótico” na página 109
  - “Tela do monitor” na página 109
- “Práticas adequadas de manutenção” na página 110

Informações básicas

Estas são algumas considerações básicas sobre como manter o funcionamento adequado do seu computador:

- Mantenha o computador em um ambiente limpo e seco. Coloque-o em uma superfície plana e estável.
- Não coloque itens em cima do monitor nem bloqueie as aberturas de ventilação do monitor ou do computador. Essas aberturas permitem o fluxo de ar protegendo o computador contra superaquecimento.
- Mantenha alimentos e bebidas longe de todas as peças do computador. Partículas de alimentos e líquidos derramados podem grudar no teclado e no mouse e inutilizá-los.
- Não molhe os interruptores nem outros controles. A umidade pode danificar essas peças e expor o equipamento a um risco elétrico.

- Desconecte sempre os cabos de alimentação segurando no plugue e não no cabo.

Limpando o seu computador

É uma boa prática limpar o computador periodicamente para proteger as superfícies e garantir uma operação sem problemas.

CUIDADO:
Certifique-se de desligar os cabos de alimentação do computador e do monitor antes de limpar o computador e a tela do monitor.

Computador

Use somente soluções de limpeza neutras e um pano úmido para limpar as superfícies pintadas do computador.

Teclado

Para limpar o teclado do computador, faça o seguinte:

1. Embeba um pano limpo e macio em álcool isopropílico.
2. Limpe a superfície de cada tecla com o pano. Limpe as teclas uma a uma. Se você limpar várias teclas de uma vez, o pano poderá ficar preso em uma tecla vizinha e danificá-la. Certifique-se de que nenhum líquido caia nas teclas ou entre elas.
3. Para remover migalhas de alimentos ou poeira da parte inferior das teclas, utilize um soprador de câmera com uma escova ou o ar frio de um secador de cabelos.

Nota: Evite utilizar produtos de limpeza diretamente sobre o vídeo ou o teclado.

Mouse Ótico

Esta seção fornece instruções sobre como limpar um mouse ótico.

Um mouse ótico utiliza um LED e um sensor ótico para acionar o movimento do ponteiro. Se o ponteiro na tela não se mover suavemente com o mouse ótico, poderá ser necessário limpar o mouse.

Para limpar um mouse ótico, faça o seguinte:

1. Desligue o computador.
2. Desconecte o cabo do mouse do computador.
3. Vire o mouse de cabeça para baixo para examinar a lente.
   a. Se houver uma mancha na lente, limpe cuidadosamente a área com um chumaço de algodão.
   b. Se houver resíduos na lente, sopre delicadamente para retirá-los.
4. Verifique a superfície na qual está utilizando o mouse. Se houver uma figura ou padrão muito intrincado abaixo do mouse, talvez seja difícil para o processador de sinal digital (DSP) determinar as mudanças na posição do mouse.
5. Reconecte o cabo do mouse no computador.
6. Ligue o computador novamente.

Tela do monitor

A poeira aumenta os problemas associados ao brilho. Lembre-se de limpar a tela do monitor periodicamente. Consulte “Limpando a superfície do monitor de tela plana” na página 110 ou “Limpando a superfície de uma tela de vidro” na página 110.

Limpando a superfície do monitor de tela plana

Se o seu computador tiver um monitor de tela plana com uma superfície recoberta por uma película flexível, siga este procedimento para limpar a superfície especial. Limpe cuidadosamente a superfície com um pano macio e seco ou sopre delicadamente a tela para remover detritos e outras partículas soltas. Em seguida, umedeça um pano com uma solução de limpeza de LCD e limpe a superfície da tela.

Várias lojas de suprimentos para computadores oferecem fluidos de limpeza especiais para monitores. Use somente os fluidos de limpeza desenvolvidos para monitores LCD. Primeiro umedeça um pano macio e sem fiapos com o fluido e, em seguida, limpe o monitor LCD. Algumas lojas de suprimentos para computadores oferecem toalhas pré-umedecidas para manuntenção de LCDs.

Limpando a superfície de uma tela de vidro

Para limpar a superfície de uma tela de vidro, passe suavemente um pano macio e seco sobre ela ou sopre delicadamente a tela para remover detritos e outras partículas soltas. Em seguida, use um pano macio umedecido com uma solução não abrasiva para limpeza de vidro.

Práticas adequadas de manutenção

Seguindo algumas práticas adequadas de manutenção, você poderá manter o bom desempenho do seu computador, proteger seus dados e se preparar para falhas do computador.

- Esvazie a lixeira regularmente.
- Execute o programa Desfragmentador de Disco do Windows ocasionalmente a fim de evitar problemas ocasionados por um número excessivo de arquivos fragmentados.
- Limpe regularmente as pastas Caixa de Entrada, Itens Enviados e Itens Excluídos do seu aplicativo de e-mail.
- Faça cópias de backup dos dados críticos na memória de uma mídia removível em intervalos regulares e armazene essa mídia em um local seguro. A frequência com que essas cópias devem ser feitas depende do quão críticos os dados são para você ou sua empresa. A Lenovo disponibiliza vários dispositivos de armazenamento de mídia removíveis opcionais, como unidades de CD-RW e unidades de DVD graváveis.
- Faça backup de toda a unidade de disco rígido regularmente.
- Mantenha seu computador sempre atualizado. Consulte “Mantendo o computador atualizado ” na página 107 para obter mais informações.
- Mantenha um livro de registro. As entradas podem incluir alterações importantes de hardware ou software, atualizações de drivers de dispositivo, problemas intermitentes e o que você fez para resolvê-los e problemas secundários encontrados. Um livro de registro pode ajudar você ou o técnico da Lenovo a determinar se o problema está relacionado a uma alteração no hardware ou no software ou a alguma outra ação que possa ter ocorrido.
- Crie discos do Product Recovery. Consulte “Criando e usando mídias de recuperação” na página 89 para obter mais informações sobre como usar os discos do Product Recovery para restaurar a unidade de disco rígido para as configurações padrão de fábrica.
- Crie uma mídia de resgate. Consulte “Criando e utilizando uma mídia de resgate” na página 92 para obter mais informações sobre como usar uma mídia de resgate, como um CD ou DVD, para recuperar o computador de falhas que impedem o acesso ao ambiente do Windows ou à área de trabalho do Rescue and Recovery em sua unidade de disco rígido.

Movendo o seu computador

Tome as seguintes precauções antes de mover seu computador.

1. Faça backup de todos os arquivos e dados da unidade de disco rígido. Há vários programas de backup disponíveis comercialmente. É possível que o seu sistema operacional também tenha um programa de backup. A Lenovo fornece o programa Rescue and Recovery para ajudá-lo a fazer backup dos

dados e restaurá-los. Consulte “Executando operações de backup e recuperação” na página 90 para obter mais informações.

2. Remova todas as mídias (disquetes, CDs, fitas etc.) das unidades.
3. Desligue o computador e todos os dispositivos conectados a ele. Sua unidade de disco rígido posiciona automaticamente o cabeçote de leitura/gravação em uma área sem dados. Isso evita danos na unidade de disco rígido.
4. Desconecte os cabos de energia das tomadas.
5. Desconecte os cabos de comunicação, como cabos de rede ou de modem, das tomadas primeiro e, em seguida desconecte as outras extremidades do computador.
6. Observe onde ainda existem cabos conectados ao computador e remova-os.
7. Se você tiver guardado as caixas e os materiais de embalagem originais, utilize-os para embalar as unidades. Se estiver usando caixas diferentes, proteja as unidades para evitar dano.

Capítulo 10. Resolução de Problemas e Diagnósticos

Este capítulo fornece informações sobre o diagnóstico e a solução de problemas do computador. Se o problema do seu computador não estiver descrito aqui, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133 para conhecer recursos adicionais de resolução de problemas.

Resolução de Problemas Básica

A tabela a seguir fornece informações para ajudá-lo a resolver problemas do seu computador.

Nota: Se não for possível corrigir o problema, leve o computador para manutenção. Para obter uma lista de números de telefone de serviço e suporte, consulte o *Guia de Segurança, Garantia e Configuração* fornecido com seu computador ou acesse o Web site de Suporte da Lenovo em http://www.lenovo.com/support/phone.

Sintoma	Ação
O computador não inicia quando você pressiona o botão liga/desliga.	Verifique se: • O cabo de energia está conectado corretamente à parte traseira do computador e a uma tomada funcionando. • Se seu computador tiver uma chave de alimentação secundária na parte traseira, certifique-se de que ela esteja ligada. • O indicador de energia na parte frontal do computador está ligado. • A voltagem do computador corresponde à voltagem disponível na tomada para seu país ou região.
A tela do monitor está em branco.	Verifique se: • O cabo de sinal do monitor está corretamente conectado ao monitor e ao conector de monitor apropriado no computador. • O cabo de energia do monitor está conectado corretamente ao monitor e a uma tomada funcionando. • O monitor está ligado e os controles de brilho e contraste estão definidos corretamente. • A voltagem do computador corresponde à voltagem disponível na tomada para seu país ou região. • Se seu computador tiver dois conectores de monitor, certifique-se de usar o conector na placa de gráficos.
O teclado não funciona.	Verifique se: • O computar está ligado. • O teclado está devidamente conectado a um conector USB no computador. • Não há teclas presas.
O mouse não funciona.	Verifique se: • O computar está ligado. • O mouse está devidamente conectado a um conector USB no computador. • O mouse está limpo. Consulte “Mouse Ótico” na página 109 para obter informações adicionais.

© Copyright Lenovo 2012

Sintoma	Ação
O sistema operacional não inicia.	Verifique se: • A sequência de inicialização inclui o dispositivo onde o sistema operacional reside. Geralmente, o sistema operacional está na unidade de disco rígido. Para obter informações adicionais, consulte “Selecionando um Dispositivo de Inicialização” na página 100.
O computador emite diversos sinais sonoros antes do sistema operacional iniciar.	Verifique se nenhuma tecla está presa.

Procedimento de resolução de problemas

Utilize o procedimento a seguir como ponto de partida para diagnosticar os problemas que você está encontrando em seu computador:

1. Verifique se os cabos de todos os dispositivos conectados estão presos de forma correta e segura.
2. Verifique se todos os dispositivos conectados que requerem alimentação ac estão conectados a tomadas elétricas corretamente aterradas e que estejam funcionando.
3. Verifique se todos os dispositivos conectados estão ativados nas configurações do BIOS de seu computador. Para obter mais informações sobre como acessar e alterar as configurações de BIOS, consulte o Capítulo 7 “Usando o Programa Setup Utility” na página 97.
4. Vá até “Solução de problemas” na página 115 e siga as instruções para o tipo de problema que você está encontrando. Se as informações sobre a resolução de problemas não ajudarem a resolver um problema, continue com a próxima etapa.
5. Tente usar uma configuração capturada anteriormente para verificar se uma alteração recente nas configurações de hardware ou de software causaram um problema. Antes de restaurar uma configuração anterior, capture a configuração atual para usá-la caso as configurações antigas não solucionem o problema ou tenham impactos adversos. Para restaurar uma configuração capturada, faça o seguinte:
   - No Windows 7: clique em **Iniciar** → **Painel de Controle** → **Sistema e Segurança** → **Sistema** → **Proteção do Sistema** → **Restauração do Sistema**.
   - No Windows 8: abra o **Painel de Controle** e, em seguida, clique em **Sistema e Segurança** → **Sistema** → **Proteção do Sistema** → **Restauração do Sistema**.

   Se isso não corrigir o problema, continue com a próxima etapa.
6. Execute o programa de diagnóstico. Consulte “Lenovo Solution Center” na página 131 para obter mais informações.
   - Se o programa de diagnóstico detectar uma falha de hardware, entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente Lenovo. Consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133 para obter mais informações.
   - Se não for possível executar o programa de diagnóstico, entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente Lenovo. Consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133 para obter mais informações.
   - Se o programa de diagnóstico não detectar uma falha de hardware, continue com a próxima etapa.
7. Use um programa antivírus para verificar se o computador foi infectado por um vírus. Se o programa detectar um vírus, remova-o.
8. Se nenhuma dessas ações solucionarem o problema, chame a assistência técnica. Consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133 para obter mais informações.

Solução de problemas

Use as informações sobre a resolução de problemas a fim de encontrar soluções para problemas com sintomas definidos.

Se o sintoma apresentado por seu computador tiver ocorrido imediatamente após a instalação de uma nova opção de hardware ou de um novo software, siga este procedimento antes consultar as informações sobre a resolução de problemas:

1. Remova a nova opção de hardware ou o novo software. Se for necessário retirar a tampa do computador para remover uma opção de hardware, leia e siga as informações de segurança elétrica fornecidas com o computador. Para sua segurança, não utilize o computador com a tampa removida.
2. Execute o programa de diagnóstico para garantir que o computador esteja funcionando corretamente.
3. Reinstale a nova opção de hardware ou o novo software de acordo com as instruções do fabricante.

Selecione o problema apresentado por seu computador na lista a seguir:

- "Problemas com o áudio" na página 115
- "Problemas com o CD" na página 117
- "Problemas com o DVD" na página 118
- "Problemas intermitentes" na página 119
- "Problemas com o teclado, o mouse ou o dispositivo indicador" na página 119
- "Problemas com o monitor" na página 121
- "Problemas de rede" na página 123
- "Problemas com opções" na página 126
- "Problemas de desempenho e bloqueio" na página 127
- "Problemas com a impressora" na página 129
- "Problemas com a porta serial" na página 129
- "Problemas de software" na página 129
- "Problemas com o USB" na página 131

Problemas com o áudio

Selecione o sintoma na seguinte lista:

- "Não há áudio no Windows" na página 115
- "Um disco de áudio ou um disco ativado para Reprodução Automática não é reproduzido automaticamente quando é inserido em uma unidade" na página 116
- "O som sai apenas de um alto-falante externo" na página 116
- "Não há áudio em aplicativos ou jogos do DOS" na página 116

Não há áudio no Windows

Sintoma: Não há de áudio no Windows

Acões:

- Se estiver usando alto-falantes externos amplificados dotados de um controle Liga/Desliga, verifique se esse controle está configurado na posição **Liga** e se o cabo de alimentação dos alto-falantes está conectado a uma tomada elétrica ac funcional e aterrada corretamente.

- Se os alto-falantes externos tiverem um controle de volume, verifique se esse controle não está definido como um valor muito baixo.
- Clique no ícone de alto-falante na área de notificação da área de trabalho do Windows. Uma janela de controle de volume é aberta. Pressione **Mixer** para abrir a janela do Mixer de Volume. Verifique se os botões para silenciar o microfone não estão pressionados e se as configurações de volume não estão muito baixas.
- Alguns modelos possuem um painel de áudio frontal que pode ser usado para ajustar o volume. Se houver um painel de áudio frontal, verifique se o volume não está definido como um valor muito baixo.
- Verifique se os alto-falantes externos (e os fones de ouvido, se usados) estão conectados ao conector de áudio correto no computador. A maioria dos cabos de alto-falantes são codificados por cores que correspondem ao conector.

Nota: Quando cabos de fones de ouvido ou de alto-falantes externos são conectados ao conector de áudio, o alto-falante interno, se presente, é desativado. Na maioria dos casos, se houver um adaptador de áudio instalado em um dos slots de expansão, a função de áudio integrada à placa-mãe será desativada; use os conectores de áudio fornecidos no adaptador.

- Verifique se o programa que você está executando foi desenvolvido para ser usado no sistema operacional Microsoft Windows. Caso o programa deva ser executado em DOS, ele não usará o recurso de som do Windows e deverá ser configurado para usar a emulação SoundBlaster Pro ou SoundBlaster.
- Verifique se os drivers do dispositivo de áudio estão instalados corretamente. Consulte o sistema de ajuda do Microsoft Windows para obter mais informações.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute o programa Lenovo Solution Center. Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133.

Um disco de áudio ou um disco ativado para Reprodução Automática não é reproduzido automaticamente quando é inserido em uma unidade

Sintoma: Um disco de áudio ou um disco ativado para Reprodução Automática não é reproduzido automaticamente quando é inserido em uma unidade.

Ação: Consulte “Problemas com o CD” na página 117.

O som sai apenas de um alto-falante externo

Sintoma: O som sai apenas de um alto-falante externo.

Acões:

- Verifirque se o cabo do alto-falante está totalmente inserido no conector localizado no computador.
- Verifique se o cabo que liga o alto-falante esquerdo ao direito está conectado firmemente.
- Clique com o botão direito no ícone do alto-falante na área de notificação da área de trabalho do Windows e, em seguida, clique em **Dispositivos de Reprodução**. Clique na guia **Reprodução**, selecione Alto-falantes e, em seguida, clique em **Propriedades**. Clique em **Balanço** na guia **Níveis** e verifique se a configuração de balanço está definida corretamente.

Se essas ações não corrigirem o problema, é possível que um alto-falante esteja com defeito. Envie o alto-falante para manutenção. Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133.

Não há áudio em aplicativos ou jogos do DOS

Sintoma: Não há áudio em aplicativos ou jogos do DOS

Acões:

- Verifique se o aplicativo ou o jogo do DOS está configurado para usar a emulação SoundBlaster Pro ou SoundBlaster. Consulte a documentação fornecida com o aplicativo ou o jogo para obter instruções sobre as configurações da placa de som.
- Se essas ações não corrigirem o problema, execute o programa Lenovo Solution Center. Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133.

Problemas com o CD

Selecione o sintoma na lista a seguir:

- “Um disco de áudio ou um disco ativado para Reprodução Automática não é reproduzido automaticamente quando é inserido na unidade de CD” na página 117
- “Um CD ou DVD não funciona” na página 117
- “Não é possível usar uma mídia de recuperação inicializável, como o CD do Product Recovery, para iniciar o computador” na página 117

Um disco de áudio ou um disco ativado para Reprodução Automática não é reproduzido automaticamente quando é inserido na unidade de CD

Sintoma: Um disco de áudio ou um disco ativado para Reprodução Automática não é reproduzido automaticamente quando é inserido na unidade de CD.

Acões:

- Se houver várias unidades de CD ou de DVD instaladas (ou uma combinação de unidades de CD e de DVD), tente inserir o disco na outra unidade. Em alguns casos, somente uma das unidades está conectada ao subsistema de áudio.
- Se estiver usando o sistema operacional Windows 7, siga a ação recomendada em “Um CD ou DVD não funciona” na página 117.

Se isso não corrigir o problema, siga a ação recomendada em “Um CD ou DVD não funciona” na página 117.

Um CD ou DVD não funciona

Sintoma: Um CD ou DVD não funciona.

Acões:

- Verifique se o disco está inserido corretamente, com a etiqueta voltada para cima.
- Verifique se o disco que você está usando está limpo. Para remover pó ou marcas de dedo, limpe o disco do centro para a borda com um pano macio e limpo. Limpar um disco com um movimento circular pode causar perda de dados.
- Verifique se o disco que você está usando não está arranhado ou danificado. Tente inserir outro disco que esteja em bom estado. Se não for possível ler um disco em bom estado, talvez haja um problema na unidade de CD ou de DVD ou no cabeamento dessa unidade. Verifique se o cabo de alimentação e o de sinal estão conectados firmemente à unidade.

Não é possível usar uma mídia de recuperação inicializável, como o CD do Product Recovery, para iniciar o computador

Sintoma: Não é possível usar uma mídia de recuperação inicializável, como o CD do Product Recovery, para iniciar o computador.

Ação: Verifique se a unidade de CD ou de DVD está antes da unidade de disco rígido na sequência de incialização. Consulte “Selecionando ou Alterando a Sequência do Dispositivo de Inicialização” na página

100 para obter informações sobre como exibir e alterar a sequência de inicialização. Observe que, em alguns modelos, essa sequência está configurada permanentemente e não pode ser alterada.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute o programa Lenovo Solution Center. Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133.

Problemas com o DVD

Selecione o sintoma na lista a seguir:

- “Uma tela preta é exibida em vez do vídeo do DVD” na página 118
- “O filme em DVD não é reproduzido” na página 118
- “Não há áudio ou o áudio fica intermitente durante a reprodução de um filme em DVD” na página 118
- “A reprodução está muito lenta ou as imagens estão entrecortadas” na página 119
- “Mensagem de disco inválido ou não encontrado” na página 119

Uma tela preta é exibida em vez do vídeo do DVD

Sintoma: Uma tela preta é exibida em vez do vídeo do DVD.

Ações:

- Reinicie o programa de reprodução de DVD.
- Feche todos os arquivos abertos, desligue o computador e, em seguida, reinicie-o.
- Tente usar configurações mais baixas de resolução da tela ou de profundidade de cores.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute o programa Lenovo Solution Center. Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133.

O filme em DVD não é reproduzido

Sintoma: O filme em DVD não é reproduzido.

Ações:

- Certifique-se de que a superfície do disco esteja limpa e não esteja arranhada.
- Verifique a codificação regional indicada no disco ou no pacote. Talvez seja necessário comprar um disco com a codificação específica da região em que você está usando o computador.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute o programa Lenovo Solution Center. Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133.

Não há áudio ou o áudio fica intermitente durante a reprodução de um filme em DVD

Sintoma: Não há áudio ou o áudio fica intermitente durante a reprodução de um filme em DVD.

Ações:

- Verifique as configurações de controle de volume do computador e dos alto-falantes.
- Certifique-se de que a superfície do disco esteja limpa e não esteja arranhada.
- Verifique todos as conexões de cabo dos alto-falantes.
- Use o menu DVD do vídeo para selecionar outra faixa de áudio.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute o programa Lenovo Solution Center. Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133.

A reprodução está muito lenta ou as imagens estão entrecortadas

Sintoma: A reprodução está muito lenta ou as imagens estão entrecortadas.

Acões:

- Desative todos os programas em segundo plano, como Antivírus ou Temas da Área de Trabalho.
- Verifique se a resolução do vídeo está definida como um valor inferior a 1152 x 864.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute o programa Lenovo Solution Center. Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133.

Mensagem de disco inválido ou não encontrado

Sintoma: Mensagem de disco inválido ou não encontrado.

Acões:

- Certifique-se de que o disco DVD esteja na unidade com o lado espelhado voltado para baixo.
- Verifique se a resolução do vídeo está definida como um valor inferior a 1152 x 864.
- Nos computadores dotados de uma unidade de CD-ROM ou de CD-RW, além de uma unidade de DVD-ROM, verifique se o disco DVD está na unidade chamada “DVD”.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute o programa Lenovo Solution Center. Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133.

Problemas intermitentes

Sintoma: Um problema ocorre apenas ocasionalmente e dificilmente se repete.

Acões:

- Verifique se todos os cabos estão firmemente conectados ao computador e aos dispositivos conectados.
- Verifique se, quando o computador está ligado, a grade do ventilador não está bloqueada (há um fluxo de ar passando pela grade) e se os ventiladores estão funcionando. Se o fluxo de ar estiver bloqueado ou se os ventiladores não estiverem funcionando, o computador poderá superaquecer.
- Se houver dispositivos SCSI instalados, verifique se o último dispositivo externo em cada cadeia SCSI tem a terminação correta. (Consulte a documentação de SCSI.)

Se essas ações não corrigirem o problema, execute o programa Lenovo Solution Center. Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133.

Problemas com o teclado, o mouse ou o dispositivo indicador

Selecione o sintoma na lista a seguir:

- “Todas ou algumas teclas do teclado não funcionam” na página 119
- “O mouse ou o dispositivo indicador não funciona” na página 120
- “O ponteiro na tela não se move suavemente com o mouse” na página 120
- “O leitor de impressão digital não funciona” na página 121
- “O teclado sem fio não funciona” na página 121

Todas ou algumas teclas do teclado não funcionam

Sintoma: Todas ou algumas teclas do teclado não funcionam.

Ações:

- Verifique se o cabo do teclado está firmemente conectado ao conector correto no computador.
- Se estiver usando um teclado USB de Desempenho Aprimorado e se um ou mais botões de Acesso Rápido forem as únicas teclas que não estiverem funcionando, é possível que esses botões tenham sido desativados ou não tenham sido atribuídos a uma função. Use o sistema de ajuda do programa Teclado USB de Desempenho Aprimorado para ajudar a diagnosticar problemas com os botões de Acesso Rápido.

  Para abrir o programa Enhanced Performance Customization Keyboard, execute um destes procedimentos:

  – No sistema operacional Windows 7, faça o seguinte:
    1. Clique em **Iniciar → Painel de Controle**.
    2. Clique em **Hardware e Sons**.
    3. Clique em **Dispositivos e Impressoras**.
    4. Clique duas vezes em **Teclado USB de Desempenho Aprimorado**. O programa Teclado USB de Desempenho Aprimorado será iniciado.
  – No sistema operacional Windows 8, faça o seguinte:
    1. Abra o Painel de Controle.
    2. Clique em **Hardware e Sons**.
    3. Clique em **Dispositivos e Impressoras**.
    4. Clique duas vezes em **Teclado USB de Desempenho Aprimorado**. O programa Teclado USB de Desempenho Aprimorado será iniciado.

Se essas ações não corrigirem o problema, envie o computador e o teclado para manutenção. Consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133 para obter detalhes.

O mouse ou o dispositivo indicador não funciona

Sintoma: O mouse ou o dispositivo indicador não funciona.

Ações:

- Verifique se o cabo do mouse ou do dispositivo indicador está firmemente conectado ao conector correto no computador. Dependendo do tipo do mouse, o seu cabo se conectará ao conector do mouse, serial ou USB. Alguns teclados possuem conectores USB integrados que podem ser usados para um mouse ou um dispositivo indicador USB.
- Verifique se os drivers de dispositivo do mouse ou do dispositivo indicador estão instalados corretamente.
- Caso esteja utilizando um mouse ou um teclado USB, verifique se os conectores USB estão ativados nas configurações do BIOS. Consulte o “Ativando ou desativando um dispositivo” na página 99.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute o programa Lenovo Solution Center. Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133.

O ponteiro na tela não se move suavemente com o mouse

Sintoma: O ponteiro na tela não se move suavemente com o mouse.

Ação: Em geral, o movimento errático do ponteiro do mouse é causado pelo acúmulo de sujeira, óleos e outros contaminantes na bola localizada na parte interna do mouse. Limpe o mouse. Consulte “Mouse Ótico” na página 109 para obter instruções.

O leitor de impressão digital não funciona

Sintoma: O leitor de impressão digital não funciona.

Ação: O leitor de impressão digital poderá não funcionar corretamente pelos seguintes motivos:

- Se a sua impressão digital não tiver sido cadastrada corretamente.
- Arranhar a superfície do leitor com um objeto rígido e pontudo.
- Arranhar a superfície do leitor com a unha ou qualquer objeto rígido.
- Usar ou tocar o leitor com o dedo sujo.
- Se a superfície de seu dedo estiver muito diferente de quando você cadastrou sua impressão digital.

O teclado sem fio não funciona

Sintoma: O teclado sem fio não funciona.

Ação: Se o LED de Comunicação do Transceptor estiver aceso e o teclado sem fio não funcionar, reinicie o computador. Se isso não solucionar o problema, verifique se as seguintes condições são atendidas:

- As baterias estão instaladas corretamente.
- As baterias ainda estão carregadas.
- O teclado sem fio está localizado a menos de dez metros de distância do transceptor.
- O transceptor está totalmente instalado.

Ação: Se o LED de Comunicação do Transceptor não estiver aceso, reconecte o transceptor e o teclado.

Problemas com o monitor

Nota: Vários monitores possuem luzes indicadoras de status e controles integrados para ajuste de brilho, contraste, largura, altura e outros ajustes da imagem. No entanto, os controles variam de um tipo de monitor para outro. Para obter informações sobre as luzes de status e o uso dos controles, consulte a documentação fornecida com o monitor.

Selecione o sintoma na lista a seguir:

- "Caracteres incorretos aparecem na tela" na página 121
- "O monitor funciona quando você liga o computador, mas fica em branco após um período de inatividade do computador" na página 121
- "O monitor funciona quando você liga o computador, mas fica em branco quando alguns programas aplicativos são iniciados" na página 122
- "A imagem parece trêmula" na página 122
- "A imagem está sem cor" na página 123

Caracteres incorretos aparecem na tela

Sintoma: Caracteres incorretos aparecem na tela.

Ação: Envie o computador para manutenção. Para obter detalhes, consulte Capítulo 11 "Obtendo Informações, Ajuda e Serviços" na página 133.

O monitor funciona quando você liga o computador, mas fica em branco após um período de inatividade do computador

Sintoma: O monitor funciona quando você liga o computador, mas fica em branco após um período de inatividade do computador.

Ação: Provavelmente o computador está configurado para economizar energia com o recurso de gerenciamento de energia. Se esse recurso estiver ativado, a desativação ou a alteração das configurações poderão solucionar o problema.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute o programa Lenovo Solution Center. Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133.

O monitor funciona quando você liga o computador, mas fica em branco quando alguns programas aplicativos são iniciados

Sintoma: O monitor funciona quando você liga o computador, mas fica em branco quando alguns programas aplicativos são iniciados.

Ações:

- Verifique se o cabo de sinal do monitor está firmemente conectado ao monitor e ao conector do monitor no computador. Um cabo frouxo pode causar problemas intermitentes.
- Verifique se os drivers de dispositivo necessários para os programas aplicativos estão instalados. Consulte a documentação do programa aplicativo afetado para saber se são necessários drivers de dispositivo.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute o programa Lenovo Solution Center. Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133.

A imagem parece trêmula

Sintoma: A imagem parece trêmula.

Ações:

- É possível que o monitor esteja operando em um modo de exibição com baixa taxa de atualização. Configure o monitor com a taxa máxima de atualização não entrelaçada suportada por ele e pelo controlador de vídeo do computador.

  Atenção: O uso de uma resolução ou de uma taxa de atualização não suportada pelo monitor poderá danificá-lo. Consulte a documentação fornecida com o monitor para verificar as taxas de atualização suportadas.
- É possível que o monitor esteja sofrendo interferência de um equipamento localizado próximo a ele. Campos magnéticos ao redor de outros dispositivos, como transformadores, utensílios, luzes fluorescentes e outros monitores podem estar causando o problema. Afaste do monitor a luz fluorescente ou qualquer equipamento que produza campos magnéticos. Se isso não corrigir o problema, faça o seguinte:
  1. Desligue o monitor. (Mover um monitor colorido enquanto ele estiver ligado poderá causar a descoloração da tela.)
  2. Ajuste a posição do monitor e dos outros dispositivos para que mantenham um afastamento mínimo de 305 mm (12 pol.).
  3. Ligue o monitor.
- Também é possível reconfigurar a taxa de atualização no Painel de Controle do sistema operacional.

  No sistema operacional Windows 7, clique em **Iniciar → Painel de Controle → Hardware e Sons → Ajustar a resolução da tela → Configurações Avançadas**. Em seguida, clique na guia **Monitor** e selecione uma nova taxa de atualização.

  No sistema operacional Windows 8, abra o Painel de Controle e clique em **Hardware e Sons → Ajustar resolução da tela → Configurações Avançadas**. Em seguida, clique na guia **Monitor** e selecione uma nova taxa de atualização.

- Consulte a documentação ou a ajuda do sistema operacional para obter mais informações sobre as configurações do monitor.

Se essas ações não corrigirem o problema, é possível que o monitor precise de manutenção. Consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133 para obter detalhes.

A imagem está sem cor

Sintoma: A imagem está sem cor.

Ação: É possível que o monitor esteja sofrendo interferência de um equipamento localizado próximo a ele. Campos magnéticos ao redor de outros dispositivos, como transformadores, utensílios, luzes fluorescentes e outros monitores podem estar causando o problema. Afaste do monitor a luz fluorescente ou qualquer outro equipamento que produza campos magnéticos. Se isso não corrigir o problema, faça o seguinte:

1. Desligue o monitor. (Mover um monitor colorido enquanto ele estiver ligado poderá causar a descoloração da tela.)
2. Ajuste a posição do monitor e dos outros dispositivos para que mantenham um afastamento mínimo de 305 mm (12 pol.).
3. Ligue o monitor.

Se essas ações não corrigirem o problema, é possível que o monitor precise de manutenção. Consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133 para obter detalhes.

Problemas de rede

Veja a seguir os problemas de rede mais comuns. Selecione o problema de sua rede na lista a seguir:

- “Problemas com a Ethernet” na página 123
- “Problema com a LAN wireless” na página 125
- “Problema com a WAN wireless” na página 125
- “Problemas com o Bluetooth” na página 125

Para obter informações adicionais, consulte “Ajuda e suporte” na página 133.

Problemas com a Ethernet

Em caso de problemas com a Ethernet, selecione o sintoma na lista a seguir:

- “O computador não consegue se conectar à rede” na página 123
- “O adaptador para de funcionar sem razão aparente” na página 124
- “Se o seu computador for um modelo Gigabit Ethernet, e você utilizar uma velocidade de 1000 Mbps, a conexão falhará ou ocorrerão erros” na página 124
- “Se o seu computador for um modelo Gigabit Ethernet, ele não poderá se conectar à rede a 1000 Mbps Em vez disso, ele se conectará a 100 Mbps.” na página 125

O computador não consegue se conectar à rede

Sintoma: O computador não consegue se conectar à rede.

Ações: Verifique se:

- O cabo está instalado corretamente.

  O cabo de rede deve estar conectado firmemente ao conector Ethernet do seu computador e ao conector RJ45 do hub. A distância máxima permitida entre o computador e o hub é de 100 metros. Se o cabo estiver conectado e a distância estiver dentro dos limites aceitáveis, mas o problema persistir, experimente utilizar outro cabo.

- O cabo está instalado corretamente.
- Você está utilizando o driver de dispositivo correto.

  No sistema operacional Windows 7, faça o seguinte:

  1. Clique em **Iniciar → Painel de Controle**.
  2. Clique em **Hardware e Sons**.
  3. Clique em **Gerenciador de Dispositivos**. Se você for solicitado a fornecer uma senha de administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação.
  4. Se um ponto de exclamação for exibido ao lado do nome de um adaptador em **Adaptadores de rede**, provavelmente você não está utilizando o driver correto ou o driver não está ativado. Para atualizar o driver, clique com o botão direito do mouse no adaptador realçado.
  5. Clique em **Atualizar Software de Driver** e siga as instruções na tela.

  No sistema operacional Windows 8, faça o seguinte:

  1. Abra o Painel de Controle.
  2. Clique em **Hardware e Sons**.
  3. Clique em **Gerenciador de Dispositivos**. Se você for solicitado a fornecer uma senha de administrador ou uma confirmação, digite a senha ou forneça a confirmação.
  4. Se um ponto de exclamação for exibido ao lado do nome de um adaptador em **Adaptadores de rede**, provavelmente você não está utilizando o driver correto ou o driver não está ativado. Para atualizar o driver, clique com o botão direito do mouse no adaptador realçado.
  5. Clique em **Atualizar Software de Driver** e siga as instruções na tela.
- A porta do comutador e o adaptador têm a mesma configuração duplex.

  Se você tiver configurado o adaptador como full duplex, certifique-se de que a porta do comutador também esteja configurada dessa maneira. A configuração incorreta do modo duplex pode comprometer o desempenho, provocar a perda de dados ou resultar em conexões perdidas.
- Você instalou todo o software de rede necessário para o seu ambiente de rede.

  Verifique o software de rede necessário com o administrador da LAN.

O adaptador para de funcionar sem razão aparente

Sintoma: O adaptador para de funcionar sem razão aparente.

Ação: Os arquivos do driver de rede podem estar corrompidos ou estar faltando. Atualize o driver consultando a descrição da “Solução” no procedimento para garantir que o driver de dispositivo correto esteja instalado.

O recurso Wake on LAN não está funcionando

Sintoma: O recurso Wake on LAN (WOL) não está funcionando.

Acões:

- Certifique-se de que o WOL esteja ativado no programa BIOS Setup Utility.
- Em caso positivo, verifique as configurações necessárias com o administrador da LAN.

Se o seu computador for um modelo Gigabit Ethernet, e você utilizar uma velocidade de 1000 Mbps, a conexão falhará ou ocorrerão erros

Sintoma: Se o seu computador for um modelo Gigabit Ethernet, e você utilizar uma velocidade de 1000 Mbps, a conexão falhará ou ocorrerão erros.

Acões:

- Utilize cabeamento da Categoria 5 e verifique se o cabo de rede está conectado firmemente.
- Conecte-se a um hub/comutador 1000 BASE-T (não 1000 BASE-X).

Se o seu computador for um modelo Gigabit Ethernet, ele não poderá se conectar à rede a 1000 Mbps Em vez disso, ele se conectará a 100 Mbps.

Sintoma: Se o seu computador for um modelo Gigabit Ethernet, ele não poderá se conectar à rede a 1000 Mbps. Em vez disso, ele se conectará a 100 Mbps.

Acões:

- Tente usar outro cabo.
- Verifique se o parceiro de link está configurado para negociação automática.
- Verifique se o switch é compatível com 802.3ab (gigabit sobre cobre).

Problema com a LAN wireless

Sintoma: Não é possível estabelecer uma conexão utilizando a placa de rede wireless embutida.

Acões:

- Certifique-se de que a versão do driver de LAN wireless seja a mais recente. Verifique o Web site e confirme se a versão do driver suportada pelo Access Connections é a mais recente documentada no arquivo leia-me.
- Certifique-se de que o computador esteja dentro do alcance de um ponto de acesso wireless.
- Certifique-se de que a transmissão por rádio wireless esteja ativada ao clicar duas vezes no ícone Access Connections na área de notificação do Windows.

  Nota: Se o computador vier com o sistema operacional Windows 8 pré-instalado, clique em **Mostrar ícones ocultos** na área de notificação do Windows. O ícone Access Connections será exibido. Para obter mais informações sobre o ícone, consulte a Ajuda em Access Connections.
- Verifique o Nome de Rede (SSID) e as informações de criptografia. Utilize o Access Connections para verificar essas informações que fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas.

Problema com a WAN wireless

Mensagem: Uma placa WAN não autorizada está conectada - Desligue e remova a placa WAN.

Ação: Não há suporte para a placa WAN neste computador. Remova-a.

Nota: Alguns modelos de computador não possuem uma WAN wireless.

Problemas com o Bluetooth

Em caso de problemas com o Bluetooth, selecione o sintoma na lista a seguir:

- “O fone de ouvido Bluetooth não emite som” na página 125
- “Os itens de PIM enviados do sistema operacional Windows 7 ou Windows 8 não podem ser recebidos corretamente” na página 126

O fone de ouvido Bluetooth não emite som

Sintoma: O fone de ouvido Bluetooth não emite som, mas o alto-falante local sim, ainda que o fone de ouvido esteja conectado utilizando o perfil Fone de Ouvido ou o perfil AV.

Ação: Proceda da seguinte forma:

1. Saia do aplicativo que utiliza o dispositivo de som (por exemplo, Windows Media Player).

2. Abra o Painel de Controle.
3. Clique em **Hardware e Sons → Som**.
4. Selecione a guia **Reprodução**.
5. Se você estiver usando o perfil Fone de Ouvido, selecione **Bluetooth Hands-free Audio** e clique no botão **Definir Padrão**. Se estiver usando o perfil AV, selecione **Áudio Estéreo** e clique no botão **Definir Padrão**.
6. Clique em **OK** para fechar a janela Som.

Os itens de PIM enviados do sistema operacional Windows 7 ou Windows 8 não podem ser recebidos corretamente

Sintoma: Os itens de PIM (Personal Information Manager) enviados do sistema operacional Windows 7 ou Windows 8 não podem ser recebidos corretamente no catálogo de endereços de nenhum outro dispositivo ativado para Bluetooth.

Ação: Os sistemas operacionais Windows 7 e Windows 8 enviam os itens de PIM no formato XML, mas a maioria dos dispositivos Bluetooth manipula esses itens no formato vCard. Se outro dispositivo Bluetooth puder receber um arquivo via Bluetooth, talvez um item de PIM enviado do sistema operacional Windows 7 ou Windows 8 possa ser salvo como um arquivo com a extensão .contact.

Problemas com opções

Use estas informações para diagnosticar problemas com as opções de hardware da Lenovo para as quais não há informações sobre a resolução de problemas disponíveis.

Selecione o sintoma na lista a seguir:

- "Uma opção que acabou de ser instalada não funciona" na página 126
- "Uma opção que funcionava antes não está funcionando agora" na página 126

Uma opção que acabou de ser instalada não funciona

Sintoma: Uma opção que acabou de ser instalada não funciona.

Ação: Verifique se:

- A opção foi projetada para o seu computador.
- Você seguiu as instruções de instalação fornecidas com a opção e com o seu computador, e todos os arquivos de opções (como drivers de dispositivo, se necessário) foram instalados corretamente.
- Você não soltou outras opções ou cabos instalados.
- Se a opção for um adaptador, você dispõe de recursos de hardware suficientes para que ele funcione corretamente. Consulte a documentação fornecida com o adaptador (bem como a documentação de todos os outros adaptadores instalados) a fim de determinar os recursos necessários para cada adaptador.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute o programa Lenovo Solution Center. Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 "Obtendo Informações, Ajuda e Serviços" na página 133.

Uma opção que funcionava antes não está funcionando agora

Sintoma: Uma opção que funcionava antes não está funcionando agora.

Acões:

- Verifique se todas as conexões de cabos e hardware da opção estão firmes.
- Se a opção vier com suas próprias instruções de teste, use essas instruções para testá-la.

- Se a opção com problema for uma opção SCSI, verifique se:
  - Os cabos de todas as opções SCSI externas estão conectados corretamente.
  - A última opção em cada cadeia SCSI ou a extremidade do cabo SCSI tem a terminação correta.
  - Todas as opções SCSI externas estão ligadas. Essas opções devem ser ligadas antes do computador. Para obter mais informações, consulte a documentação de SCSI.
- Verifique se a opção e todos os drivers de dispositivo necessários estão instalados corretamente.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute o programa Lenovo Solution Center. Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133.

Problemas de desempenho e bloqueio

Problemas de bloqueio e baixo de desempenho podem resultar das seguintes condições:

- “Espaço livre insuficiente na unidade de disco rígido” na página 127
- “Número excessivo de arquivos fragmentados” na página 128
- “Memória insuficiente” na página 128

Selecione uma opção na lista acima para saber mais sobre as ações corretivas a serem tomadas.

Espaço livre insuficiente na unidade de disco rígido

Sintoma: Espaço livre insuficiente na unidade de disco rígido.

O sistema operacional Windows ficará lento e poderá produzir erros se a unidade de disco rígido ficar muito cheia.

Para verificar a quantidade de espaço livre no sistema operacional Windows 7, faça o seguinte:

1. Clique em **Iniciar → Computador**.
2. Clique com o botão direito do mouse na entrada correspondente à unidade C e, em seguida, clique em **Propriedades**. A quantidade de espaço livre no disco é exibida.

Para verificar a quantidade de espaço livre no sistema operacional Windows 8, faça o seguinte:

1. Abra o Windows Explorer e clique **Computador**.
2. Clique com o botão direito do mouse na entrada correspondente à unidade C e, em seguida, clique em **Propriedades**. A quantidade de espaço livre no disco é exibida.

Para liberar espaço em disco, execute um dos procedimentos a seguir:

- Procedimento 1
  1. No sistema operacional Windows 7, clique em **Iniciar → Computador**. No sistema operacional Windows 8, abra o Windows Explorer e clique **Computador**.
  2. Clique com o botão direito do mouse na entrada correspondente à unidade C e, em seguida, clique em **Propriedades**.
  3. Clique em **Limpeza de Disco**.
  4. Uma lista das categorias de arquivo desnecessárias é exibida. Selecione cada categoria de arquivo que deseja excluir e clique em **OK**.
- Procedimento 2
  1. Abra o Painel de Controle.
  2. Clique em **Programas**.
  3. Clique em **Ativar ou desativar recursos do Windows**.

4. Uma lista dos componentes opcionais do Windows é exibida. Siga as instruções na tela.

- Procedimento 3
  1. No sistema operacional Windows 7, clique em **Iniciar → Computador**. No sistema operacional Windows 8, abra o Windows Explorer e clique **Computador**.
  2. Clique com o botão direito do mouse na entrada correspondente à unidade C e, em seguida, clique em **Propriedades**.
  3. Clique em **Limpeza de Disco**.
  4. Clique em **Limpar arquivos do sistema**.
  5. Clique na guia **Mais Opções**.
  6. Na área **Programas e Recursos**, clique no botão **Limpar**.
  7. Uma lista dos programas instalados é exibida. Selecione o programa que deseja remover. Clique em **Desinstalar/Alterar**.
- Limpe as pastas Caixa de Entrada, Itens Enviados e Itens Excluídos do seu aplicativo de e-mail. Os nomes das pastas e os procedimentos variam de acordo com o aplicativo de e-mail. Se precisar de assistência, consulte o sistema de ajuda do seu aplicativo de e-mail.

Número excessivo de arquivos fragmentados

Sintoma: Número excessivo de arquivos fragmentados.

Ação: Execute o programa Desfragmentador de Disco do Windows.

Nota: Dependendo do tamanho da unidade de disco rígido e da quantidade de dados armazenada nela no momento, o processo de desfragmentação do disco poderá levar várias horas.

No sistema operacional Windows 7, faça o seguinte:

1. Feche todos os programas em execução e todas as janelas abertas.
2. Clique em **Iniciar → Computador**.
3. Clique com o botão direito do mouse na entrada correspondente à unidade C e, em seguida, clique em **Propriedades**.
4. Clique na guia **Ferramentas**.
5. Clique em **Desfragmentar Agora** e, em seguida, clique em **Continuar**.
6. Clique em **Desfragmentar Agora** novamente para iniciar o processo de desfragmentação do disco.

No sistema operacional Windows 8, faça o seguinte:

1. Feche todos os programas em execução e todas as janelas abertas.
2. Abra o Windows Explorer e clique **Computador**.
3. Clique com o botão direito do mouse na entrada correspondente à unidade C e, em seguida, clique em **Propriedades**.
4. Clique na guia **Ferramentas**.
5. Clique em **Otimizar**.
6. Clique em **Otimizar** novamente para iniciar o processo de desfragmentação do disco.

Memória insuficiente

Sintoma: Memória insuficiente.

Em geral, quanto mais memória houver instalada, melhor será o desempenho do sistema operacional Windows.

Ação: Instale mais memória. Para obter informações sobre como comprar memória, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133. Para obter instruções passo a passo sobre como instalar memória, consulte “Instalando ou Substituindo um Módulo de Memória” na página 37.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute o programa Lenovo Solution Center. Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133.

Problemas com a impressora

Sintoma: A impressora não funciona.

Ação: Verifique se:

1. A impressora está ligada e on-line.
2. O papel está carregado corretamente.
3. O cabo de sinal da impressora está conectado firmemente ao conector paralelo, serial ou USB correto no computador.

Nota: Os cabos de sinal de impressora não aprovados pelo IEEE podem causar problemas imprevisíveis.

1. Todos os drivers de dispositivo e outros softwares fornecidos com a impressora estão instalados corretamente.
2. Você atribuiu a porta da impressora corretamente nas configurações do sistema operacional, do programa aplicativo ou do BIOS. Para obter mais informações sobre as configurações do BIOS, consulte Capítulo 7 “Usando o Programa Setup Utility” na página 97.

Se o problema persistir, execute os testes descritos na documentação fornecida com a impressora. Se não for possível corrigir o problema, leve o computador para manutenção. Consulte o Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133.

Problemas com a porta serial

Use estas informações para solucionar problemas com a porta serial e os dispositivos conectados a ela.

Sintoma: Não é possível acessar a porta serial.

Acões:

- Certifique-se de que o cabo serial esteja conectado firmemente à porta serial no computador e ao dispositivo serial. Se o dispositivo serial tiver seu próprio cabo de alimentação, verifique se ele está conectado a uma tomada elétrica devidamente aterrada.
- Se o dispositivo serial tiver seu próprio botão liga/desliga, verifique se esse botão está na posição liga.
- Se o dispositivo serial tiver um botão On-line, verifique se esse botão está na posição On-line.
- Se o dispositivo serial for uma impressora, verifique se o papel está carregado corretamente.
- Certifique-se de que todos os softwares fornecidos com o dispositivo serial estejam instalados corretamente. Consulte a documentação da opção de dispositivo serial.
- Certifique-se de que o adaptador da porta serial, se você tiver adicionado um, esteja instalado corretamente e bem encaixado.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute o programa Lenovo Solution Center. Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133.

Problemas de software

Selecione o sintoma na lista a seguir:

- “Quando um recurso de classificação é usado, as datas não são classificadas na ordem correta” na página 130
- “O software não funciona conforme o esperado” na página 130

Quando um recurso de classificação é usado, as datas não são classificadas na ordem correta

Sintoma: Quando um recurso de classificação é usado, as datas não são classificadas na ordem correta.

Ação: Alguns softwares desenvolvidos antes do ano 2000 usavam apenas os últimos dois dígitos do ano para classificar datas, presumindo sempre que os dois primeiros dígitos eram 19. Consequentemente, esses programas não classificam as datas na ordem correta. Verifique com o fabricante do software se há atualizações disponíveis. Vários fabricantes de software disponibilizam atualizações na World Wide Web.

O software não funciona conforme o esperado

Sintoma: O software não funciona conforme o esperado.

Acões:

- A maioria dos programas de software possui sistemas de ajuda integrados que fornecem instruções para a maioria das tarefas. Se encontrar dificuldade ao executar uma tarefa específica em um programa, consulte o respectivo sistema de ajuda. Em geral, os sistemas de ajuda podem ser acessados por meio de um menu ou de um botão no programa e, frequentemente, por meio da tecla F1.
- Se encontrar dificuldade com o sistema operacional Windows ou um de seus componentes, consulte o sistema de ajuda do Windows. Ele pode ser acessado no menu **Iniciar** do Windows.
- Para determinar se os problemas são causados por um software recém-instalado, verifique se:
  - O seu computador possui os requisitos mínimos de memória necessários para usar o software. Consulte as informações fornecidas com o software para verificar os requisitos de memória. (Se você tiver acabado de instalar um adaptador ou memória, talvez haja um conflito de endereço de memória.)
  - O software foi projetado para operar em seu computador.
  - Outros softwares funcionam em seu computador.
  - O software que você está usando funciona corretamente em outro computador.
- Caso tenha recebido quaisquer mensagens ao usar o programa de software, consulte a documentação impressa fornecida com ele ou o sistema de ajuda do software para obter uma descrição das mensagens e das soluções do problema.
- Verifique com o fabricante do software se há atualizações disponíveis. Vários fabricantes de software disponibilizam atualizações na World Wide Web.
- Se o programa de software costumava funcionar corretamente, mas agora não, faça o seguinte:
  - No sistema operacional Windows 7, clique em **Iniciar → Painel de Controle → Sistema e Segurança → Sistema → Proteção do Sistema → Restauração do Sistema**. Em seguida, siga as instruções na tela.
  - No sistema operacional Windows 8, abra o Painel de Controle e clique em **Sistema de Segurança → Sistema → Proteção do Sistema → Restauração do Sistema**. Em seguida, siga as instruções na tela.
- Se não for possível resolver o problema através de outros métodos, desinstale o programa de software e reinstale-o.

Se essas ações não corrigirem o problema, talvez você precise de assistência técnica. Entre em contato com o fabricante do software ou consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133 para obter detalhes.

Problemas com o USB

Sintoma: Não é possível acessar os conectores USB.

Acões:

- Certifique-se de que o cabo USB esteja conectado firmemente ao conector e ao dispositivo USB. Se o dispositivo USB tiver seu próprio cabo de alimentação, verifique se ele está conectado a uma tomada elétrica devidamente aterrada.
- Se o dispositivo USB tiver seu próprio botão liga/desliga, verifique se esse botão está na posição liga.
- Se o dispositivo USB tiver seu próprio botão On-line, verifique se esse botão está na posição On-line.
- Se o dispositivo USB for uma impressora, verifique se o papel está carregado corretamente.
- Certifique-se de que todos os drivers de dispositivo ou outros softwares fornecidos com o dispositivo estejam instalados corretamente. Consulte a documentação do dispositivo USB.
- Reinicialize o dispositivo desconectando e reconectando o conector USB.

Se essas ações não corrigirem o problema, execute o programa de diagnóstico Lenovo Solution Center para testar o conector USB. Se o dispositivo USB tiver sido fornecido com seus próprios programas de diagnóstico, execute esses programas no dispositivo. Se precisar de assistência técnica, consulte Capítulo 11 “Obtendo Informações, Ajuda e Serviços” na página 133.

Lenovo Solution Center

O programa Lenovo Solution Center permite a você identificar e resolver problemas do computador. Ele combina testes de diagnóstico, coleta de informações do sistema, status de segurança e informações de suporte, bem como dicas para proporcionar o desempenho máximo do sistema.

Notas:

- O download do programa Lenovo Solution Center pode ser feito de http://www.lenovo.com/diags.
- Se estiver usando um sistema operacional Windows diferente do Windows 7 e do Windows 8, vá para http://www.lenovo.com/diags para obter as informações de diagnóstico mais recentes para seu computador.

Para executar o programa Lenovo Solution Center, consulte “Programas da Lenovo” na página 5.

Para obter informações adicionais, consulte o sistema de ajuda do Lenovo Solution Center.

Nota: Se você mesmo não for capaz de isolar e reparar o problema após executar o programa, salve e imprima os arquivos de log. Você precisará dos arquivos de log ao entrar em contato com o representante de suporte técnico da Lenovo.

Capítulo 11. Obtendo Informações, Ajuda e Serviços

Este capítulo contém informações sobre ajuda, serviço e assistência técnica para produtos fabricados pela Lenovo.

Recursos de Informações

É possível usar as informações desta seção para acessar recursos úteis relacionados às suas necessidades de computação.

Lenovo ThinkVantage Tools

O programa Lenovo ThinkVantage Tools o guia para um host de fontes de informações e fornece fácil acesso a diversas ferramentas para ajudá-lo a trabalhar de forma mais fácil e segura.

Para acessar o programa Lenovo ThinkVantage Tools, consulte “Programas da Lenovo” na página 5.

Lenovo Welcome

O programa Lenovo Welcome apresenta alguns recursos integrados inovadores da Lenovo e orienta-o em algumas tarefas importantes de configuração para ajudá-lo a aproveitar ao máximo seu computador.

Ajuda e suporte

O sistema de informações de Ajuda e Suporte do Windows fornece a você várias informações de ajuda e suporte da Lenovo e da Microsoft, incluindo como atualizar drivers, acessar programas e acessar os manuais do usuário.

Para acessar o sistema de informações de Ajuda e Suporte do Windows, execute um destes procedimentos:

- No sistema operacional Windows 7, clique em **Iniciar → Ajuda e Suporte**.
- No sistema operacional Windows 8, mova o cursor para o canto superior ou inferior direito da tela para exibir os botões. Em seguida, clique **Configurações → Ajuda**.

Segurança e Garantia

O *Guia de Segurança, Garantia e Configuração* que é fornecido com seu computador contém informações sobre segurança, configuração, garantia e avisos. Leia e entenda todas as informações sobre segurança antes de usar este produto.

Web site da Lenovo

O Web site da Lenovo (http://www.lenovo.com) fornece informações e serviços atualizados para ajudá-lo a comprar, fazer upgrade e manter o seu computador. Você também pode fazer o seguinte:

- Comprar computadores desktop e notebook, monitores, projetores, upgrades e acessórios para o seu computador, além de ofertas especiais.
- Comprar serviços adicionais, como suporte para hardware, sistemas operacionais, programas aplicativos, instalação e configuração de rede e instalações customizadas.
- Comprar upgrades e serviços de reparo estendidos.
- Fazer download dos drivers de dispositivo e atualizações de software mais recentes para o seu modelo de computador.

© Copyright Lenovo 2012

- Acessar os manuais on-line de seus produtos.
- Acessar a Declaração de Garantia Limitada da Lenovo.
- Acessar informações de resolução de problemas e suporte para o seu modelo de computador e outros produtos suportados.
- Localizar os números de telefone de serviço e suporte para seu país ou região.
- Localizar um Provedor de Serviços perto de você.

Web site de Suporte da Lenovo

Informações de suporte técnico estão disponíveis no Web site de Suporte da Lenovo em:
http://www.lenovo.com/support

Este Web site está atualizado com as informações de suporte mais recentes, como:

- Drivers e software
- Soluções de diagnóstico
- Garantia de produtos e serviços
- Detalhes de produtos e peças
- Guias e manuais do usuário
- Base de dados de conhecimento e perguntas frequentes

Ajuda e Serviços

Esta seção contém informações sobre como obter ajuda e serviço.

Usando a documentação e o programa de diagnóstico

Caso ocorra algum problema com seu computador, consulte o Capítulo 10 “Resolução de Problemas e Diagnósticos” na página 113. Para obter informações sobre recursos adicionais para ajudá-lo a resolver problemas do seu computador, consulte “Recursos de Informações” na página 133.

Caso suspeite de um problema de software, consulte a documentação fornecida com o sistema operacional ou programa de software, incluindo arquivos leia-me e ajuda on-line.

A maioria dos computadores possui um programa de diagnóstico que ajuda você a identificar problemas de hardware.

Você também pode obter as informações técnicas mais recentes e fazer o download de drivers de dispositivo e atualizações no Web site da Lenovo em:
http://www.lenovo.com/support

Chamando o Serviço

Durante o período de garantia, você pode obter ajuda e informações por telefone no Centro de Suporte ao Cliente.

Os serviços a seguir estão disponíveis durante o período de garantia:

- **Determinação de problemas** - Uma equipe de serviços treinada está disponível para ajudá-lo na determinação do problema de hardware e na decisão da ação necessária para corrigir o problema.
- **Reparo de hardware** - Se o problema for causado por hardware na garantia, uma equipe de serviços treinada estará disponível para fornecer o nível de serviço aplicável.

- **Gerenciamento de alterações de engenharia** - Podem ocorrer alterações que são necessárias após a venda de um produto. A Lenovo ou seu revendedor fará as alterações de engenharia (ECs) selecionadas disponíveis aplicáveis ao seu hardware.

Estes itens não são cobertos pela garantia:
- Substituição ou uso de peças não fabricadas para ou pela Lenovo ou peças Lenovo sem garantia
- Identificação de origens de problemas de software
- Configuração do BIOS como parte de uma instalação ou atualização
- Alterações, modificações ou atualização dos drivers de dispositivo
- Instalação e manutenção de sistemas operacionais de rede (NOS)
- Instalação e manutenção dos programas aplicativos

Consulte o *Guia de Segurança, Garantia e Configuração* que é fornecido com o seu computador para obter informações sobre o tipo e a duração da sua garantia. Você deve guardar seu comprovante de compra para obter serviços de garantia.

Para obter uma lista dos números de telefone do Suporte da Lenovo para seu país ou região, acesse http://www.lenovo.com/support/phone ou consulte o *Guia de Segurança, Garantia e Configuração* fornecido com seu computador.

Nota: Os números de telefone estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. Se o número de seu país ou região não for fornecido, entre em contato com seu revendedor ou representante de marketing Lenovo.

Se possível, esteja próximo do computador quando ligar. Tenha as seguintes informações à mão:
- Modelo e Tipo de Máquina
- Números de série dos produtos de hardware
- Descrição do problema
- Palavras exatas das mensagens de erro
- Informações de configuração de hardware e software

Utilizando outros serviços

Se você viajar com seu computador ou realocá-lo para um país em que o tipo de máquina desktop ou notebook é vendido, seu computador poderá ser elegível ao Serviço de Garantia Internacional, que o habilita automaticamente a obter o serviço de garantia durante o período de garantia. O serviço será realizado por provedores de serviços autorizados a executar serviços de garantia.

Os métodos e procedimentos de assistência variam de acordo com o país e alguns serviços talvez não estejam disponíveis em todos os países. O Serviço de Garantia Internacional é entregue através do método de serviço (como depósito, transporte ou serviço no local) fornecido no país em que o serviço será executado. Os centros de assistência técnica em alguns países talvez não possam fazer manutenção em todos os modelos de determinados tipos de máquinas. Em alguns países, taxas e restrições podem se aplicar no momento da manutenção.

Para determinar se seu computador está apto a receber o Serviço de Garantia Internacional e para exibir uma lista dos países onde o serviço está disponível, acesse http://www.lenovo.com/support, clique em **Warranty** (Garantia) e siga as instruções na tela.

Para obter assistência técnica na instalação ou em dúvidas relacionadas aos Service Packs para seu produto Microsoft Windows pré-instalado, consulte o Web site de Serviços de Suporte ao Produto Microsoft em http://support. microsoft. com/directory ou entre em contato com o Centro de Suporte ao Cliente. É possível que algumas taxas se apliquem.

Comprando serviços adicionais

Durante e após o período de garantia, é possível adquirir serviços adicionais, como suporte a hardware, sistemas operacionais e programas de aplicativos, serviços de instalação e configuração de rede, serviços atualizados ou estendidos de reparos em hardware e serviços de instalações personalizadas. A disponibilidade e o nome dos serviços podem variar de acordo com o país ou a região. Para obter mais informações sobre esses serviços, visite o Web site da Lenovo em:
http://www.lenovo.com

Apêndice A. Avisos

É possível que a Lenovo não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em todos os países. Consulte um representante Lenovo local para obter informações sobre produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços Lenovo não significa que apenas produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser usados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo poderá ser usado em substituição a este produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e a verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço são de responsabilidade do usuário.

A Lenovo pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não lhe garante direito algum sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

A LENOVO FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA”, SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO-INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A Lenovo pode, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação, sem aviso prévio.

Os produtos descritos nesta publicação não são destinados para uso em implantações ou em outras aplicações de suporte à vida, nas quais o mau funcionamento pode resultar em ferimentos ou morte. As informações contidas nesta publicação não afetam ou alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada nesta publicação deverá atuar como uma licença expressa ou implícita ou como indenização em relação aos direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas nesta publicação foram obtidas em ambientes específicos e representam apenas uma ilustração. O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar.

A Lenovo pode usar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Referências nesta publicação a Web sites não Lenovo são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto Lenovo e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, o resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão iguais em sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

© Copyright Lenovo 2012

Marcas Registradas

Os termos a seguir são marcas registradas da Lenovo nos Estados Unidos e/ou em outros países:

Lenovo
O logotipo Lenovo
Rescue and Recovery
ThinkCentre
ThinkVantage

Microsoft, Windows e Windows Media são marcas comerciais do grupo de empresas Microsoft.

Intel, Intel Core, Celeron e Pentium são marcas comerciais da Intel Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Linux é uma marca registrada de Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Outros nomes de empresa, produtos ou serviços podem ser marcas registradas ou marcas de serviços de terceiros.

Apêndice B. Informações Reguladoras

Aviso de Classificação de Exportação

Este produto está sujeito às EAR (Export Administration Regulations) dos Estados Unidos e possui o ECCN (Export Classification Control Number) 4A994.b. Ele pode ser reexportado, exceto para qualquer um dos países sob embargo na lista de países EAR E1.

Avisos sobre Emissão Eletrônica

As informações a seguir referem-se aos tipos de computadores pessoais da Lenovo 2756, 2800, 2929, 2932, 2934, 2941, 2945, 2961, 2982, 2988, 2993, 2996, 3181, 3183, 3185, 3187, 3198, 3202, 3207, 3209, 3214, 3218, 3224, 3227, 3306, 3393 e 3395.

Declaração de Conformidade da Federal Communications Commission

Este equipamento foi testado e encontrado em acordo com os limites estabelecidos para um dispositivo digital da Classe B, conforme a Parte 15 das Regras da FCC. Esses critérios têm a finalidade de assegurar um nível adequado de proteção contra interferências prejudiciais, quando o equipamento estiver funcionando em ambiente residencial. Este equipamento gera, usa e pode emitir energia de frequência de rádio e, se não for instalado e usado de acordo com o manual de instruções, pode provocar interferências prejudiciais à comunicação por rádio. Entretanto, não existe nenhuma garantia de que essa interferência não ocorrerá em uma instalação específica. Se este equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ligando e desligando o equipamento, recomenda-se que o usuário tente eliminar a interferência adotando uma ou mais das seguintes medidas:

- Mude a posição ou o local da antena receptora.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma tomada localizada em um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado.
- Consultar um revendedor autorizado ou um representante de serviço para obter ajuda.

A Lenovo não é responsável por nenhuma interferência de rádio ou televisão provocada pelo uso de cabos e conectores diferentes dos especificados ou recomendados nem por alterações ou modificações não autorizadas no equipamento. Mudanças ou modificações não-autorizadas poderão anular a autorização do usuário para operar o equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Regras de FCC. A operação está sujeita às seguintes condições: (1) este equipamento não pode provocar interferência prejudicial, e (2) este equipamento deve aceitar qualquer interferência prejudicial recebida, inclusive aquela que possa provocar sua operação indesejada.

Parte responsável:
Lenovo (United States) Incorporated
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
Telefone: 919-294-5900

© Copyright Lenovo 2012

Declaração de conformidade de emissão do segmento de mercado do Canadá Classe B

Este dispositivo digital Classe B está em conformidade com o ICES-003 do Canadá.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

União Européia - Declaração de Conformidade da Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética

Este produto está em conformidade com os requisitos de proteção da Diretiva do Conselho da UE 2004/108/EC sobre a aproximação das leis dos Estados Membros em relação à compatibilidade eletromagnética. A Lenovo não pode assumir responsabilidade por qualquer falha para preencher os requisitos de proteção resultantes de uma modificação não recomendada do produto, incluindo a instalação de cartões de opção de outros fabricantes.

Este produto foi testado e é compatível com os limites estabelecidos para equipamentos de tecnologia da informação Classe B de acordo com o Padrão Europeu EN 55022. Os limites para o equipamento de Classe B foram derivados para ambientes residenciais típicos fornecerem proteção razoável contra interferências com dispositivos de comunicação licenciados.

CE

Declaração de conformidade Classe B alemã

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit
Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland:

Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln
Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EG Richtlinie 2004/108/EC (früher 89/336/EWG), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Gropiusplatz 10, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:
Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.

Declaração de conformidade Classe B da Coreia

B급 기기(가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다

Declaração Classe B VCCI do Japão

この装置は, クラスB情報技術装置です。 この装置は, 家庭環境で使用することを目的としていますが, この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると, 受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

Declaração de conformidade do Japão para produtos conectados à alimentação elétrica com corrente nominal igual ou inferior a 20 A por fase

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Informações sobre Serviço do Produto Lenovo para Taiwan

台灣 Lenovo 產品服務資訊如下：
荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
台北市信義區信義路五段七號十九樓之一
服務電話：0800-000-702

Declaração de Conformidade do Teclado e do Mouse para Taiwan

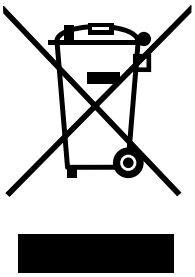
本產品隨貨附已取得經濟部標準檢驗局認可之PS/2或USB的鍵盤與滑鼠一組

Informações regulatórias adicionais

Para obter informações regulatórias adicionais, consulte o *Regulatory Notice* que acompanha seu computador. Dependendo da configuração do seu computador e do país ou da região em que ele foi comprado, é possível que você tenha recebido avisos regulatórios impressos adicionais. Todos esses avisos estão disponíveis em formato eletrônico no Web site de Suporte da Lenovo. Para acessar cópias eletrônicas da documentação, vá até http://www.lenovo.com/support e clique em **User Guides and Manuals** (Guais e Manuais do Usuário).

Apêndice C. Informações sobre WEEE e reciclagem

Informações importantes sobre WEEE



A marca WEEE nos produtos Lenovo aplica-se a países com regulamentações de WEEE e lixo eletrônico (por exemplo, a Diretiva Europeia 2002/96/EC, as Regras de Gerenciamento de Manuseio de Lixo Eletrônico da Índia, 2011). Os dispositivos são etiquetados de acordo com as regulamentações locais relacionadas ao descarte de equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE). Essas regulamentações determinam a estrutura para o retorno e a reciclagem de equipamentos usados, conforme aplicáveis em cada geografia. Esta etiqueta é aplicada a vários produtos para indicar que o produto não deve ser jogado fora, mas sim enviado para os sistemas de coleta estabelecidos para recuperação de produtos no final da vida útil.

Os usuários de equipamentos elétricos e eletrônicos (EEE) com a marca WEEE não devem descartar tais equipamentos na forma de lixo comum sem classificação, mas utilizar a estrutura de coleta disponível para devolver, reciclar e recuperar equipamentos com o objetivo de minimizar seus possíveis efeitos sobre o ambiente e a saúde humana causados pela presença de substâncias perigosas. Para obter informações adicionais sobre WEEE, vá para: http://www.lenovo.com/recycling

Informações sobre Reciclagem

A Lenovo recomenda que os proprietários de equipamentos de tecnologia da informação (TI) reciclem com responsabilidade os equipamentos quando eles não forem mais necessários. A Lenovo oferece uma variedade de programas e serviços para auxiliar proprietários de equipamentos na reciclagem de seus produtos de TI. Para obter informações sobre como reciclar produtos Lenovo, acesse: http://www.lenovo.com/recycling

環境配慮に関して

本機器またはモニターの回収リサイクルについて

企業のお客様が、本機器が使用済みとなり廃棄される場合は、資源有効利用促進法の規定により、産業廃棄物として、地域を管轄する県知事あるいは、政令市長の許可を持った産業廃棄物処理業者に適正処理を委託する必要があります。また、弊社では資源有効利用促進法に基づき使用済みパソコンの回収および再利用・再資源化を行う「PC 回収リサイクル・サービス」を提供しています。詳細は、
http://www.lenovo.com/recycling/japanをご参照ください。

また、同法により、家庭で使用済みとなったパソコンのメーカー等による回収再資源化が 2003 年 10 月 1 日よりスタートしました。詳細は、
http://www.lenovo.com/recycling/japanをご参照ください。

© Copyright Lenovo 2012

重金属を含む内部部品の廃棄処理について

本機器のプリント基板等には微量の重金属（鉛など）が使用されています。使用後は適切な処理を行うため、上記「本機器またはモニターの回収リサイクルについて」に従って廃棄してください。

Coleta e Reciclagem de um Computador ou Monitor Lenovo Fora de Uso

Se o Cliente for funcionário da uma empresa e precisar descartar um computador ou monitor Lenovo de propriedade da empresa, deverá fazê-lo de acordo com a Lei para Promoção ao Efetivo Uso de Recursos (Law for Promotion of Effective Utilization of Resources). Computadores e monitores são categorizados como resíduo industrial e devem ser descartados adequadamente por uma empresa de descarte de resíduos industriais certificada pelo governo local. De acordo com a Lei para Promoção ao Efetivo Uso de Recursos (Law for Promotion of Effective Utilization of Resources), a Lenovo do Japão fornece, através do seu departamento de Serviços de Coleta e Reciclagem de PCs, serviços de coleta, reutilização e reciclagem de computadores e monitores fora de uso. Para obter detalhes, visite o Web site da Lenovo em http://www.lenovo.com/recycling/japan. De acordo com a Lei para Promoção ao Uso Efetivo de Recursos (Law for Promotion of Effective Utilization of Resources), a coleta e a reciclagem de computadores e monitores de uso doméstico pelo fabricante foi iniciada em 1º de outubro de 2003. Esse serviço é fornecido gratuitamente para computadores de uso doméstico vendidos após 1º de outubro de 2003. Para obter detalhes, visite o Web site da Lenovo em http://www.lenovo.com/recycling/japan.

Descarte de Componentes de Computador Lenovo

Alguns computadores Lenovo vendidos no Japão podem conter componentes que contêm metais pesados ou outras substâncias prejudiciais ao ambiente. O descarte adequado de componentes fora de utilização, como placas de circuito impresso ou unidades, utiliza os métodos descritos acima para coleta e reciclagem de um computador ou monitor fora de uso.

Descarte de baterias de lítio fora de uso de computadores Lenovo

Uma bateria de lítio no formato de um botão está instalada na placa-mãe do seu computador Lenovo para fornecer alimentação ao relógio do sistema enquanto o computador está desligado ou desconectado da fonte de alimentação principal. Caso deseje substituir a bateria por uma nova, entre em contato com o local de compra ou solicite um serviço de reparo fornecido pela Lenovo. Se o próprio Cliente tiver substituído e desejar descartar a bateria de lítio fora de uso, isole-a com uma fita de vinil, entre em contato com o local de compra e siga suas instruções. Se o Cliente utilizar um computador Lenovo em casa e precisar descartar uma bateria de lítio, deverá cumprir com as leis e regulamentos locais.

Informações sobre reciclagem para o Brasil

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos orgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

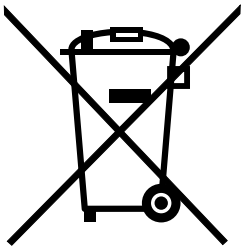
A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

Informações sobre reciclagem da bateria para Taiwan

廢電池請回收

Informações sobre reciclagem da bateria para a União Europeia

EU



Aviso: esta marca se aplica apenas a países da UE (União Europeia).

As baterias ou embalagens das baterias são rotuladas de acordo com a Diretiva Europeia 2006/66/EC sobre baterias e acumuladores e descarte de baterias e acumuladores. A diretiva determina a estrutura para o retorno e a reciclagem de baterias e acumuladores usados, conforme aplicáveis, em toda a União Europeia. Este rótulo é aplicado em várias baterias para indicar que ela não deve ser jogada fora, mas sim recuperada no fim de sua vida útil, de acordo com esta Diretiva.

De acordo com a Diretiva Europeia 2006/66/EC, baterias e acumuladores são rotulados para indicar que eles devem ser coletados separadamente e reciclados no final da vida útil. O rótulo na bateria também pode incluir um símbolo químico do metal presente na bateria (Pb para chumbo, Hg para mercúrio e Cd para cádmio). Usuários de baterias e acumuladores não devem descartar baterias e acumuladores no lixo doméstico comum, mas sim usar a estrutura de coleta disponível para os clientes para fins de retorno, reciclagem e tratamento de baterias e acumuladores. A participação dos clientes é importante para minimizar quaisquer efeitos potenciais de baterias e acumuladores sobre o ambiente e a saúde humana devido à presença potencial de substâncias perigosas. Para obter informações sobre coleta e tratamento adequados, visite:
http://www.lenovo.com/recycling

Apêndice D. Diretiva de Restrição de Substâncias Perigosas (RoHS)

RoHS da China

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴连苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件*	X	O	O	O	O	O
硬盘	X	O	O	O	O	O
光驱	X	O	O	O	O	O
内存	X	O	O	O	O	O
电脑I/O 附件	X	O	O	O	O	O
电源	X	O	O	O	O	O
键盘	X	O	O	O	O	O
鼠标	X	O	O	O	O	O
机箱/ 附件	X	O	O	O	O	O

○:表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下

×:表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求

表中标有"×"的所有部件都符合欧盟RoHS 法规.

印刷电路板组件*: 包括印刷电路板及其零部件、电容和连接器

根据型号的不同，可能不会含有以上的所有部件，请以实际购买机型为准

在中华人民共和国境内销售的电子信息产品必须标识此标志，标志内的数字代表在正常使用状态下的产品的环保使用期限

RoHS da Turquia

O produto Lenovo atende aos requisitos da Diretiva da República da Turquia sobre a Restrição no Uso de Algumas Substâncias Nocivas em Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (EEE).

Türkiye EEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın “Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (EEE)” direktiflerine uygundur.

EEE Yönetmeliğine Uygundur.

RoHS da Ucrânia

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

© Copyright Lenovo 2012

RoHS da Índia

Em conformidade com o RoHS de acordo com as Regras E-Waste (Gestão e Manuseio), 2011.

Apêndice E. Informações sobre o Modelo ENERGY STAR

ENERGY STAR® é um programa conjunto da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos e do Departamento de Energia dos Estados Unidos cujo objetivo é economizar dinheiro e proteger o ambiente por meio de produtos e práticas de energia eficazes.

A Lenovo tem orgulho de oferecer aos nossos clientes produtos com designação compatível com ENERGY STAR. Alguns modelos dos tipos de máquina a seguir foram projetados e testados para estar em conformidade com os requisitos do programa ENERGY STAR para computadores no momento da fabricação: 2756, 2800, 2929, 2932, 2934, 2941, 2945, 2961, 2982, 2988, 2993, 2996, 3181, 3183, 3185, 3187, 3198, 3202, 3207, 3209, 3214, 3218, 3224 e 3227. Para obter mais informações sobre a classificação ENERGY STAR dos computadores Lenovo, consulte http://www.lenovo.com.

Ao utilizar produtos compatíveis com ENERGY STAR e aproveitar os benefícios dos recursos de gerenciamento de energia do seu computador, o Cliente reduz o consumo de eletricidade. O consumo reduzido de energia elétrica contribui para uma possível economia financeira, um ambiente mais limpo e para a redução de emissão de gases de efeito estufa.

Para obter mais informações sobre a ENERGY STAR, acesse:
http://www.energystar.gov

A Lenovo o incentiva a transformar o uso eficiente de energia em parte integrante de suas operações do dia a dia. Para ajudá-lo com esta tarefa, configure os seguintes recursos de gerenciamento de energia para terem efeito quando seu computador estiver inativo por um período de tempo especificado:

Tabela 3. Recursos de gerenciamento de energia ENERGY STAR

Sistema operacional Windows 7 ou Windows 8
Plano de energia: Padrão ThinkCentre • Desligar o vídeo: Após 10 minutos • Colocar o computador no modo de hibernação: Após 25 minutos • Configurações de energia avançadas: – Desligar unidades de disco rígido: Após 20 minutos – Hibernação: Nunca

Para reativar seu computador do modo de Inatividade ou Espera, pressione qualquer tecla. Para obter informações adicionais sobre essas configurações, consulte o sistema de informações de Ajuda e Suporte do Windows.

© Copyright Lenovo 2012

Índice

A

abrindo a tampa do computador 34
acessando
  componentes e unidades da placa-mãe 36
Administrator, password 98
ajuda
  e serviço 134
  obtendo 133
Ajuda e suporte 133
alterando
  password 99
  sequência de dispositivo de inicialização 100
alto-falante interno, substituindo 74
ambiente, operacional 5
antena Wi-Fi frontal, instalando, removendo 84
antena Wi-Fi traseira, instalando, removendo 82
área de trabalho do Rescue and Recovery 91
área de trabalho, backup e recuperação 91
atualizando
  (flashing) o BIOS 103
  programas do sistema 103
atualizando (flashing) o BIOS 104
avisos 137

B

bateria, substituindo 53

C

cabos, conectando 87
centro de suporte ao cliente 134
chave de presença da tampa, substituindo 72
CMOS, limpando 99
componentes e unidades da placa-mãe
  acessando 36
componentes, internos 13
comprando serviços adicionais 136
conector de entrada de áudio 11
Conector de microfone 12
Conector de monitor VGA 12
conector de mouse 12
conector de saída de áudio 11
conector de teclado 12
Conector DisplayPort 12
Conector Ethernet 12
Conector USB 2.0 12
Conector USB 3.0 12
conectores
  parte posterior 11
conectores traseiros 11
conectores, controles, indicadores
  parte frontal 10
Configurações do
  alterando 97
  visualizando 97
configurando
  password 99
conjunto de alimentação
  recolocando 64
conjunto de dissipador de calor e ventilador
  recolocando 61
considerações, senhas 98
criando
  e utilizando uma mídia de resgate 92
criando e usando
  mídia de recuperação 89
CRU
  concluindo a instalação 87

D

descrição do conector 11
diagnósticos, resolução de problemas 113
dispositivo de inicialização 100
  sequência, alterando 100
  temporário, selecionando 100
dispositivo de inicialização temporário 100
dispositivos sensíveis à estática, manuseando 33
dispositivos, manuseando sensíveis à estática 33
documentação, usando 134
drivers de dispositivo 88
drivers, dispositivo 88

E

energia
  recursos 3
especificações físicas 5
Ethernet 2
excluindo uma senha 99
expansão 3

F

falha, recuperando da POST/BIOS 104
flashing o BIOS 103

I

informações
  garantia 133
  importantes sobre segurança v
  obtendo 133
  recursos 133
  segurança 133
informações importantes sobre segurança v

© Copyright Lenovo 2012

informações sobre garantia 133
informações sobre segurança 133
Inicialização, Senha 98
iniciando o programa Setup Utility 97
instalação
  unidade de estado sólido 54
  unidade de estado sólido mSATA 46
instalando opcionais
  módulo de memória 37
  placa PCI 39

L

leitor de cartões, instalando 41
Lenovo Solution Center 131
Lenovo ThinkVantage Tools 133
Lenovo Welcome 133
limpando um mouse ótico 109
localizando os componentes 13

M

marcas registradas 138
microprocessador
  recolocando 69
mídia de recuperação, criando e usando 89
mídia, criando e utilizando mídia de recuperação 89
módulo de memória
  instalando, substituindo 37
  placa-mãe 37
montagem de áudio e USB frontal, substituindo 76
mouse ótico
  limpando 109
mouse, substituindo 87

O

o BIOS, atualizando (flashing) 103–104
obtendo
  ajuda 133
  informações 133
  serviço 133
opcionais externos, instalando 33
operações de backup e recuperação 90
operações, backup e recuperação 90

P

painel frontal
  removendo, reinstalando 34
parte frontal
  conectores, controles, indicadores 10
password
  Administrator 98
  considerações 98
  definindo, alterando, excluindo 99
  Power-On Password 98
placa PCI 39
  instalando, substituindo 39
placa-mãe
  conectores 14–15
  locais 14–15
  localizando peças 14
  módulo de memória 37
porta serial 12
POST (Power-on Self-test) 103
programa de diagnóstico, usando 134
programa Setup Utility, iniciando 97
programas, atualizando sistema 103

R

recolocando
  bateria 53
  conjunto de alimentação 64
  conjunto de dissipador de calor e ventilador 61
  microprocessador 69
  unidade de disco rígido 56
  unidade de estado sólido mSATA 49
recuperação
  bloqueio da inicialização 104
  operações, backup e 90
  problemas, resolvendo 95
recuperação de bloqueio da inicialização 104
recuperando
  de uma falha de atualização do POST/BIOS 104
  software 89
recursos 1
Recursos de entrada/saída (E/S) 3
recursos, informações 133
removendo, reinstalando
  painel frontal 34
removíveis
  compartimentos 16
  especificações 16
Rescue and Recovery 89
  área de trabalho, Rescue and Recovery 91
resolução de problemas básica 113
resolução de problemas, básica 113
resolução de problemas, diagnósticos 113
resolvendo problemas de recuperação 95

S

saindo, Setup Utility 102
segurança v
  ativando ou desativando 99
  recursos 3
  trava do cabo 30
selecionando
  dispositivo de inicialização 100
  dispositivo de inicialização temporário 100
senhas
  apagando 99
  perdida ou esquecida 99
senhas, usando 98
serviço
  centro de suporte ao cliente 134
  e ajuda 134
  obtendo 133

serviços
  comprando adicionais 136
  outros 135
Setup Utility 97
Setup Utility, saindo 102
sistema
  gerenciamento 2
  programas 103
software
  recuperando 89
subsistema de áudio 1
subsistema de vídeo 1
substituição de peças, concluindo 87

T

tampa do computador
  abrindo 34
teclado, substituindo 87
trava do cabo, segurança 30

U

uma mídia de resgate, criando e utilizando 92
unidade de disco rígido, substituindo 56
unidade de estado sólido mSATA, instalando 46
unidade de estado sólido mSATA, substituindo 49
unidade de estado sólido, instalação 54
unidade ótica, instalando ou substituindo 58
Unidades Internas 1
unidades Wi-Fi, placa adaptadora Wi-Fi, módulo de placa Wi-Fi, cabo de antena Wi-Fi, substituindo 78
utilizando
  documentação 134
  outros serviços 135
  programa de diagnóstico 134
  senhas 98
  Setup Utility 97
  uma mídia de resgate, criando e 92

V

visualizando e alterando configurações 97

© Copyright Lenovo 2012